VISIT…

NB

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

82-мм МИНОМЕТ 2Б14-1

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

Вклеить перед титульным листом "82-мм миномет 2Б14-I. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. Воениздат 1990г.

<table>
<tr><th>Страница</th><th>Строка</th><th>Напечатано</th><th>Следует читать</th></tr>
<tr><td>I5</td><td>4</td><td>гаек 9, удерживаемых от самоотвинчивания винтами I5</td><td>гаек 9, удерживаемых от самоотвинчивания пластиной I5</td></tr>
<tr><td>I6</td><td>рис.9</td><td>I5 - винт М4х6 ГОСТ I476-84</td><td>I5 - пластина 2Б14-I.03.345</td></tr>
<tr><td>2I</td><td>5</td><td>... контрольного осмотра, текущего обслуживания и ...</td><td>... контрольного осмотра, ежедневного технического обслуживания и ...</td></tr>
<tr><td>22
табл.I</td><td>I0
снизу</td><td>
<table>
<tr><th>Обозначение</th><th>Наименование</th><th>ЗИ</th><th>ЗИI</th></tr>
<tr><td></td><td>Винт М4х6 ГОСТ I476-84</td><td>2</td><td>4</td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th>Обозначение</th><th>Наименование</th><th>ЗИ</th><th>ЗИI</th></tr>
<tr><td>2Б14-I.03.345</td><td>Пластина</td><td></td><td>2</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>77</td><td>I2
снизу</td><td>... (рис.9) для чего отвернуть винты I5 отверткой 78I0-0308;</td><td>... (рис.9) бородком 2Б14-I.04.I выгнуть пластину I5 из пазов гаек 9;</td></tr>
<tr><td>78</td><td>I9</td><td>- законтрить гайки 9 винтами I5 с помощью отвертки 78I0-0308</td><td>- законтрить гайки 9 пластиной I5, выгнув ее края в пазы гаек при помощи бородка 2Б14-I.04.I</td></tr>
<tr><td>86
табл.9</td><td>2
снизу</td><td>
<table>
<tr><th>Поверхность</th><th>Периодичность нанесения и замены смазки</th></tr>
<tr><td>Штоки амортизаторов</td><td></td></tr>
</table>
</td><td>
<table>
<tr><th>Поверхность</th><th>Периодичность нанесения и замены смазки</th></tr>
<tr><td>Штоки амортизаторов</td><td>При ЕТО</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

МИНИСТЕРСТВО ОБОРОНЫ СССР

82-мм МИНОМЕТ 2Б14-1

Техническое описание и инструкция по эксплуатации

2Б14-1.00 ТО

МОСКВА
ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
1990

Редактор А. Д. Вавилов

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее Техническое описание и Инструкция по эксплуатации 2Б14-1.00 ТО являются руководством для изучения устройства и правил эксплуатации 82-мм миномета 2Б14-1.

В Техническом описании изложены назначение, тактико-технические характеристики, устройство и работа миномета и его составных частей.

В Инструкции по эксплуатации изложены правила эксплуатации, разборка и сборка миномета, а также виды, периодичность технического обслуживания, характерные неисправности и способы их устранения.

При изучении и эксплуатации миномета кроме настоящего Технического описания и Инструкции по эксплуатации дополнительно использовать руководящие документы:

— 82-мм миномет. Формуляр 2Б14-1.00 ФО;

— 82-мм миномет. Краткая памятка по обращению 2Б14-1.00 Д2;

— Паспорт АЛ3.812.044-01 ПС;

— Техническое описание и инструкция по эксплуатации АЛ3.812.044-01 ТО;

— Техническое описание прибора «Луч-ПМ2М»;

— Паспорт АЛ2.766.052 ПС;

— Руководство по боевой работе подразделений 82-мм минометов. Воениздат, 1976;

— Ведомость 2Б14-1.00 ЗИ.

1. НАЗНАЧЕНИЕ МИНОМЕТА И ЕГО ОСНОВНЫЕ ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

82-мм миномет 2Б14-1 — орудие навесного огня. Миномет обеспечивает:

уничтожение или подавление живой силы и огневых средств противника, расположенных открыто, в окопах, траншеях, на обратных скатах высот, в лощинах, ущельях и т. п.;

ослепление (задымление) наблюдательных пунктов противника, организацию дымовых завес, освещение местности.

Большая крутизна траектории мины и сравнительно малые габариты миномета в боевом положении позволяют располагать его в глубоких складках местности и за укрытиями, что исключает возможность поражения его настильным огнем противника.

Стрельба из миномета ведется минами, указанными в разд. 7 настоящего Технического описания.

Небольшая масса и возможность разборки миномета на основные части позволяют переносить его силами расчета.

Основные тактико-технические характеристики

Максимальная начальная скорость, м/с	259
Дальность стрельбы осколочными минами, м:	
максимальная	4000
минимальная	Не более 91
Углы наведения трубы с перестановкой двуноги, град:	
вертикального наведения	От 45 до 85
горизонтального наведения	360
Время перевода миномета из боевого (походного) положения в походное (боевое), с	Не более 30
Боковая качка, дел. угл.	Не более 18
Максимальная скорострельность без исправления наводки, выстр/мин	До 24
Масса осколочной мины, кг	3,1
Масса миномета в боевом положении, кг	41,88
Масса завьюченных частей миномета, кг:	
трубы	16,2
опорной плиты	17
лафета-двуноги	13,98
Масса сумки с четырьмя минами, кг	13
Масса завьюченных лотков с минами, кг	24,917

2. СОСТАВ, УСТРОЙСТВО И РАБОТА МИНОМЕТА

2.1. Состав миномета

В состав миномета входят:
труба 2Б14-1.01 Сп;
опорная плита 2Б14.02 Сп;
лафет-двунога 2Б14-1.03 Сп;
предохранитель 2Б14-1.35 Сп;
изделие МПМ-44М АЛ3.812.044-01;
комплекты ЗИП согласно ведомостям:
одиночного комплекта ЗИП 2Б14-1.00 ЗИ;
группового комплекта ЗИП 2Б14-1.00 ЗИ1;
ремонтного комплекта ЗИП 2Б14-1.00 ЗИ2;
ящики 2Б14-1.13 Сп и 2Б14-1.14 Сп;
ящик группового комплекта ЗИП 2Б14-1.41 Сп;
ящик ремонтного комплекта ЗИП 2Б14-1.16 Сп;
комплект ЭД согласно ведомости 2Б14-1.00 ЭД.

2.2. Устройство миномета

В конструкции 82-мм миномета 2Б14-1 применена классическая схема «мнимого» треугольника.

82-мм миномет 2Б14-1 (рис. 1) является гладкоствольной, жесткой системой, состоящей из следующих основных частей: трубы *4*, опорной плиты *5*, лафета-двуноги *1*, предохранителя *2* и изделия МПМ-44М *3*.

2.3. Работа миномета

Для осуществления выстрела необходимо мину стабилизатором ввести в трубу и отпустить. Опускаясь по каналу трубы, мина капсюлем ударяется о боек, капсюль воспламеняется, поджигается основной, а затем и дополнительные заряды. Газы, возникающие в результате сгорания пороха, выталкивают мину из канала трубы.

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ МИНОМЕТА

3.1. Труба

Труба (рис. 2) — основная часть миномета, предназначенная для создания баллистического давления в заминном объеме и для сообщения направления движения и начальной скорости мине.

Она состоит непосредственно из трубы *2* и казенника *1*. Труба *2* имеет гладкий, полированный канал с конической фаской-направлением в дульной части. Снаружи у дульного среза

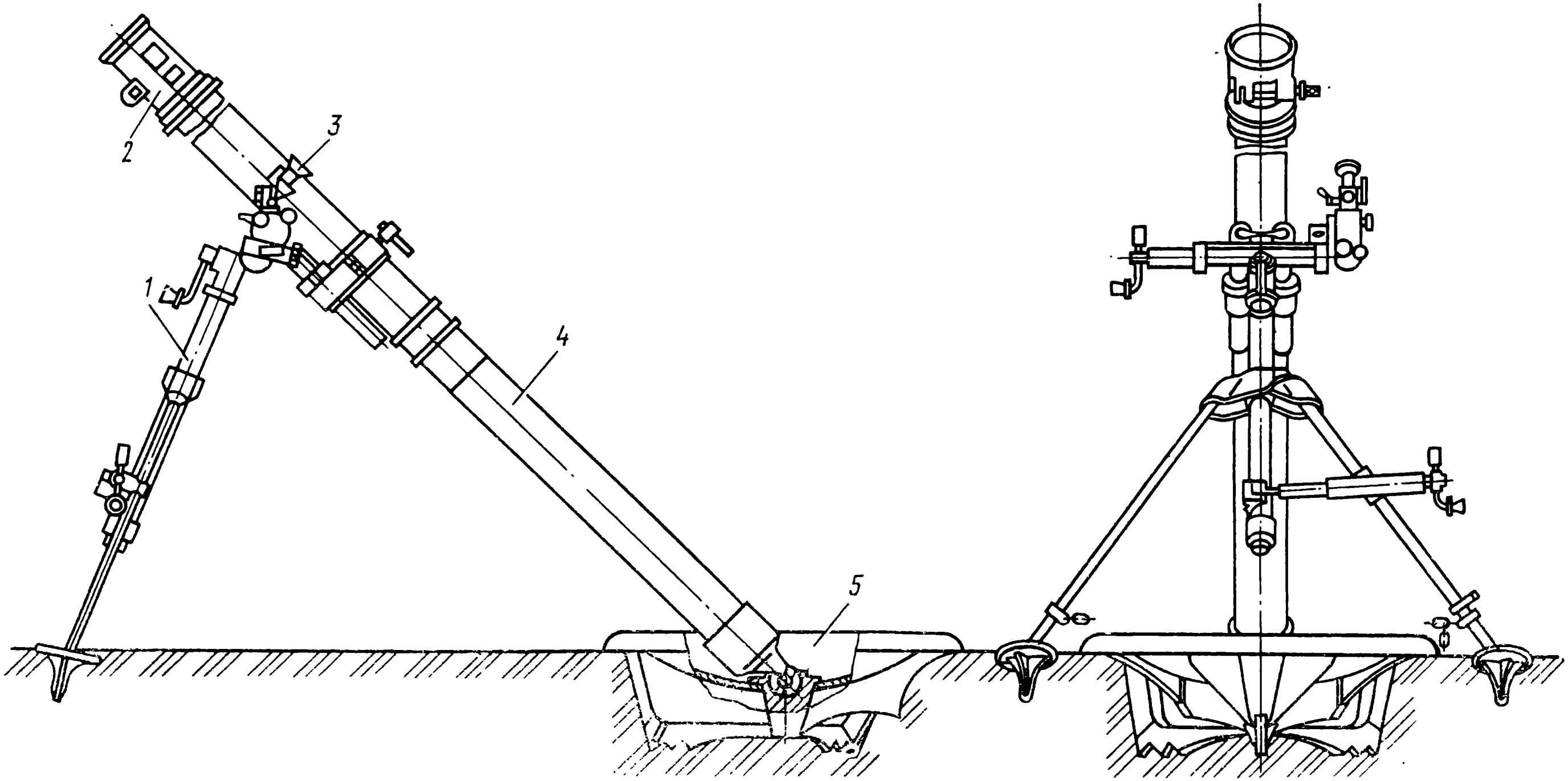


Рис. 1. 82-мм миномет 2Б14-1:

1 — лафет-двунога 2Б14-1.03 Сп; *2* — предохранитель 2Б14-1.35 Сп; *3* — изделие МПМ-44М; *4* — труба 2Б14-1.01 Сп; *5* — опорная плита 2Б14.02 Сп

трубы имеется кольцевое утолщение для увеличения прочности дульной части и крепления предохранителя, а ниже — кольцевые выступы для установки и крепления хомута с амортизаторами.

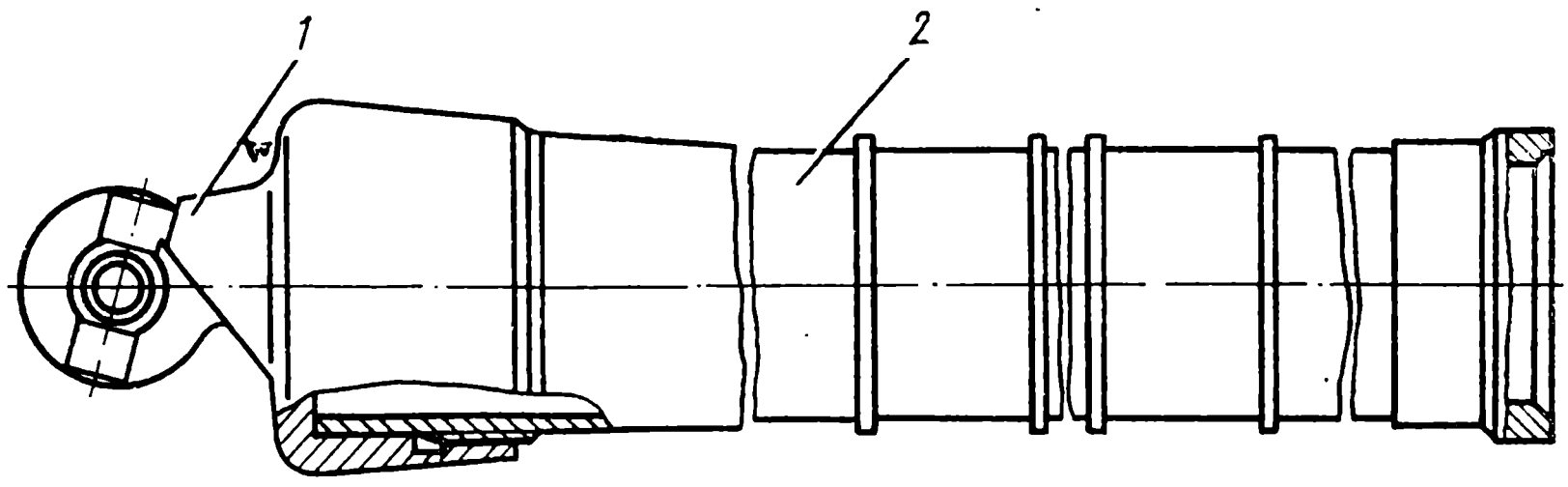


Рис. 2. Труба:
1 — казенник 2Б14-1.01.34 Сп; *2* — труба 2Б14-1.01

С казенной стороны труба имеет резьбу для навинчивания казенника, переходящую в цилиндр с тщательно обработанным торцом для обеспечения обтюрации пороховых газов. Вдоль трубы нанесена белая полоса для выверки нулевой линии визирования.

Казенник *1* служит для плотного закрывания канала трубы и для соединения трубы с опорной плитой, а также для размещения в нем стреляюще-предохраняющего механизма с ручным приводом.

Казенник (рис. 3) состоит из корпуса *2* казенника и устанавливаемых в нем бойка *4*, связанного с ним водила *5*, поджатого пружиной *1* к бойку *4*, и плитки *3*.

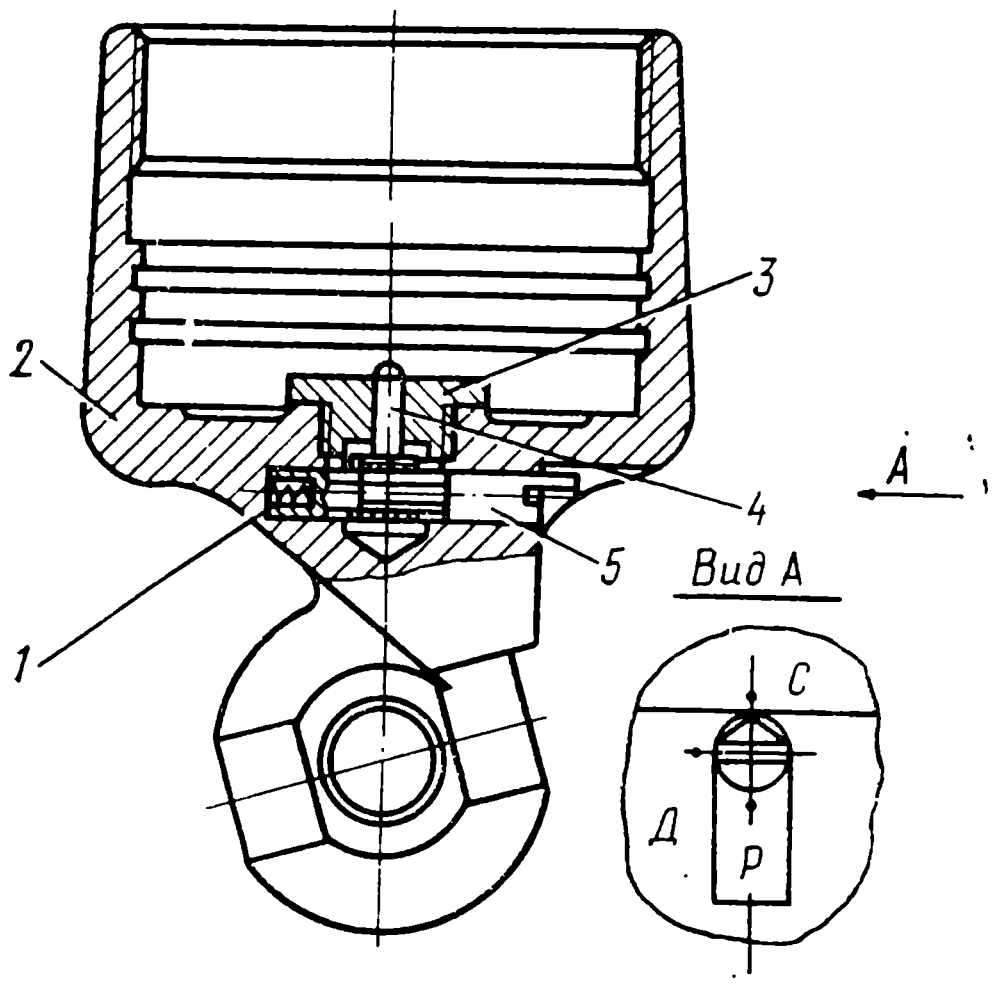


Рис. 3. Казенник:
1 — пружина 2Б14-1.01.52; *2* — корпус казенника 2Б14-1.01.80; *3* — плитка 2Б14-1.01.83; *4* — боек 2Б14-1.01.82; *5* — водило 2Б14-1.01.81

Корпус *2* казенника снаружи имеет форму усеченного конуса, переходящего в основании в конус со скосом, оканчивающийся шаровой пятой. Скос на конической поверхности позволяет обес-

печить гарантированный зазор между казенником и опорной плитой при минимальном угле возвышения трубы.

Внутри корпуса выполнено углубление ступенчатой цилиндрической формы с резьбой для навинчивания трубы и канавками, являющимися лабиринтом уплотнения для пороховых газов между трубой и казенником, и резьбой для плитки *3*.

Для установки водила *5* в определенное положение на корпусе казенника имеются обозначения: *С* — стрельба, *Р* — разряжание, *Д* — демонтаж.

Водило *5* выполнено в виде коленчатого валика, с одного конца которого имеется направление под установку в казеннике, переходящее в уступ, на котором выполнена стрелка, с другого — две лыски; подпружинное водило *5* этим концом входит в паз бойка *4*, фиксируя его в определенном положении относительно плитки *3*. Стрелка на водиле *5* предназначена для визуального определения положения бойка *4* (боевое — *С*, утопленное — *Р*). Средняя часть водила *5* имеет форму эксцентрика, который, будучи заведенным в окно бойка *4*, взаимодействует с последним, поднимая или опуская его относительно плитки *3*.

Механизм работает в режиме «жесткого накола» при установке водила в положение *С*.

При осечной ситуации перед разряжанием миномета необходимо утопить боек *4* в плитку *3*, для чего достаточно нажать с помощью отвертки, вставленной в шлиц, на водило *5*, выведя таким образом стопорящий конец водила из паза бойка *4*, и повернуть водило *5* на 180° в любую сторону в положение *Р*, боек опустится вниз — контакт между капсюлем осечной мины и бойком отсутствует.

После извлечения осечной мины из канала трубы взвод бойка осуществляется поворотом водила *5* на 180° в любую сторону в положение *С*. При разборке механизма достаточно нажать с помощью отвертки на водило и повернуть его в положение *Д*.

3.2. Опорная плита

Опорная плита (рис. 4) предназначена для передачи на грунт силы отдачи миномета при выстреле и обеспечения устойчивого положения.

Опорная плита представляет собой штампосварную конструкцию и содержит основной лист *4* сферической формы и подпятник *11*, к которым приварены три сошника *3* коробчатой формы, уголки *2*, *6*, *10* и ребра *5*, *7*, *8*, обеспечивающие сцепление плиты с грунтом.

Все сошники и ребра расположены радиально и приварены к подпятнику в целях укрепления центра плиты. Подпятник *11* имеет шаровое гнездо для соединения трубы миномета с плитой. Такая конструкция опорной плиты обеспечивает круговой обстрел из миномета.

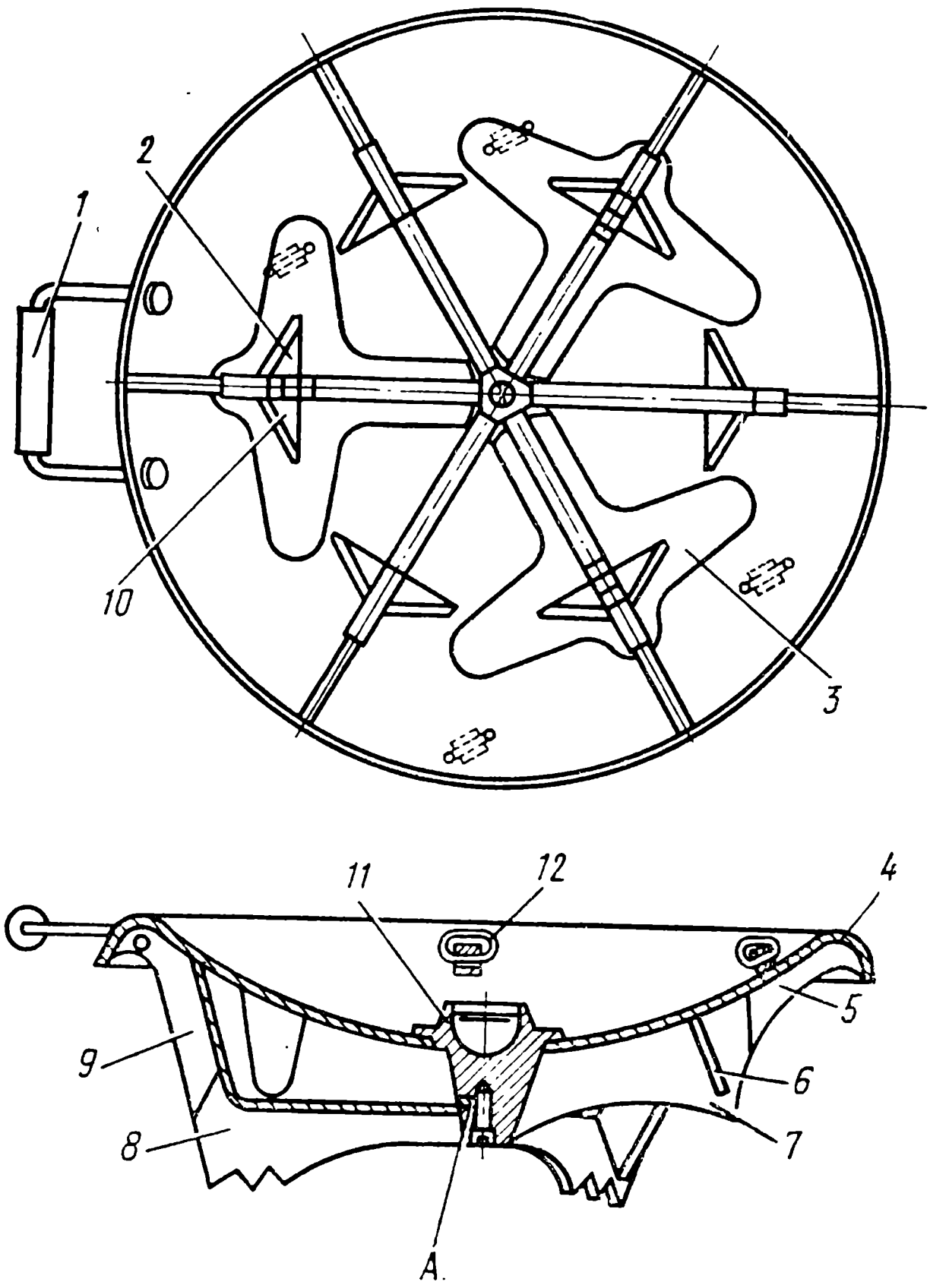


Рис. 4. Опорная плита:

1 — рукоятка 2Б14.02.2 Сп; *2* — правый уголок 2Б14.02.9; *3* — сошник 2Б14.02.7; *4* — основной лист 2Б14.02.1; *5* — малое ребро 2Б14.02.5; *6* — уголок 2Б14.02.11; *7* — большое ребро 2Б14.02.4; *8* — большое ребро 2Б14.02.3; *9* — малое ребро 2Б14.02.6; *10* — левый уголок 2Б14.02.8; *11* — подпятник 2Б14.02.12; *12* — скоба 2Б14.02.3 Сп; *А* — отверстия

Три отверстия *А* — технологические.

Рукоятка *1* служит для переноски плиты. К основному листу *4* приварены скобы *12*, необходимые для закрепления плиты на вьюке.

3.3. Лафет-двунога

Лафет-двунога (рис. 5) служит опорой для трубы миномета в боевом положении и обеспечивает придание ей углов вертикального и горизонтального наведения. На лафете-двуноге размещены все механизмы наведения: подъемный, поворотный, механизм горизонтирования и кронштейн для крепления изделия МПМ-44М. Механизмы наведения выполнены закрытыми.

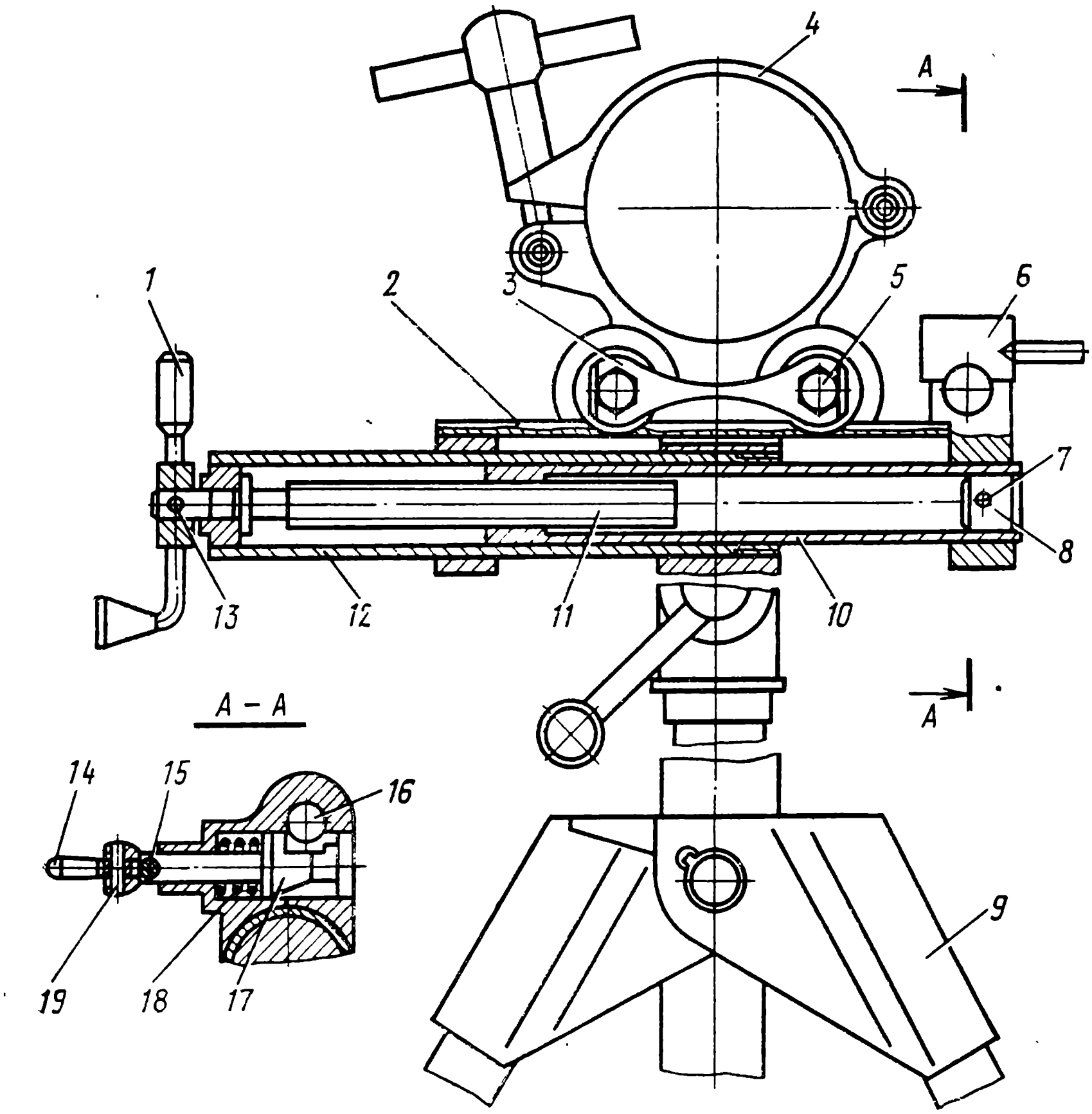


Рис. 5. Лафет-двунога:

1 — рукоятка 2Б14-1.03.27 Сп; *2* — вертлюг 2Б14-1.03.3 Сп; *3* — шайба 2Б14.03.12; *4* — хомут с амортизаторами 2Б14-1.03.2 Сп; *5* — болт 2Б14.03.13; *6* — кронштейн 2Б14-1.03.320; *7* — штифт 4×30 ОСТ 3-2234—80; *8* — заглушка 2Б14-1.03.310; *9* — двунога 2Б14-1.03.1 Сп; *10* — труба 2Б14-1.03.26 Сп; *11* — горизонтальный винт 2Б14-1.03.2; *12* — наружная труба 2Б14-1.03.5 Сп; *13* — штифт 4×20 ОСТ 3-2234—80; *14* — рукоятка 7061-0003 ГОСТ 3055—69; *15* — штифт 5×20 ОСТ 3-2234—80; *16* — ось прицела; *17* — шток 2Б14.03.10; *18* — пружина 2Б14.03.11; *19* — штифт 4×16 ОСТ 3-2234—80

Основные сборочные единицы лафета-двуноги: двунога *9*, вертлюг *2*, рукоятка *1*, наружная труба *12*, хомут *4* с амортизаторами и труба *10*.

Двунога (рис. 6) состоит из левой и правой трубчатых стоек *6* и *3*, имеющих в верхней части фигурные вилки, соединенные шарнирно с помощью винтов *21*, ввинчиваемых в цапфу кожуха подъемного механизма. Между щеками вилок установлены шайбы *22* во избежание износа поверхностей щек; плотное прилегание щек обеспечивается затяжкой винтов *21*, предохраняемых от самоотвинчивания шплинтами *20*. Внизу стойки *6* и *3* двуноги имеют тарели *2* для опоры на грунт и перья *1* сошников для сцепления с грунтом. Дополнительно в целях обеспечения устойчивости дву-

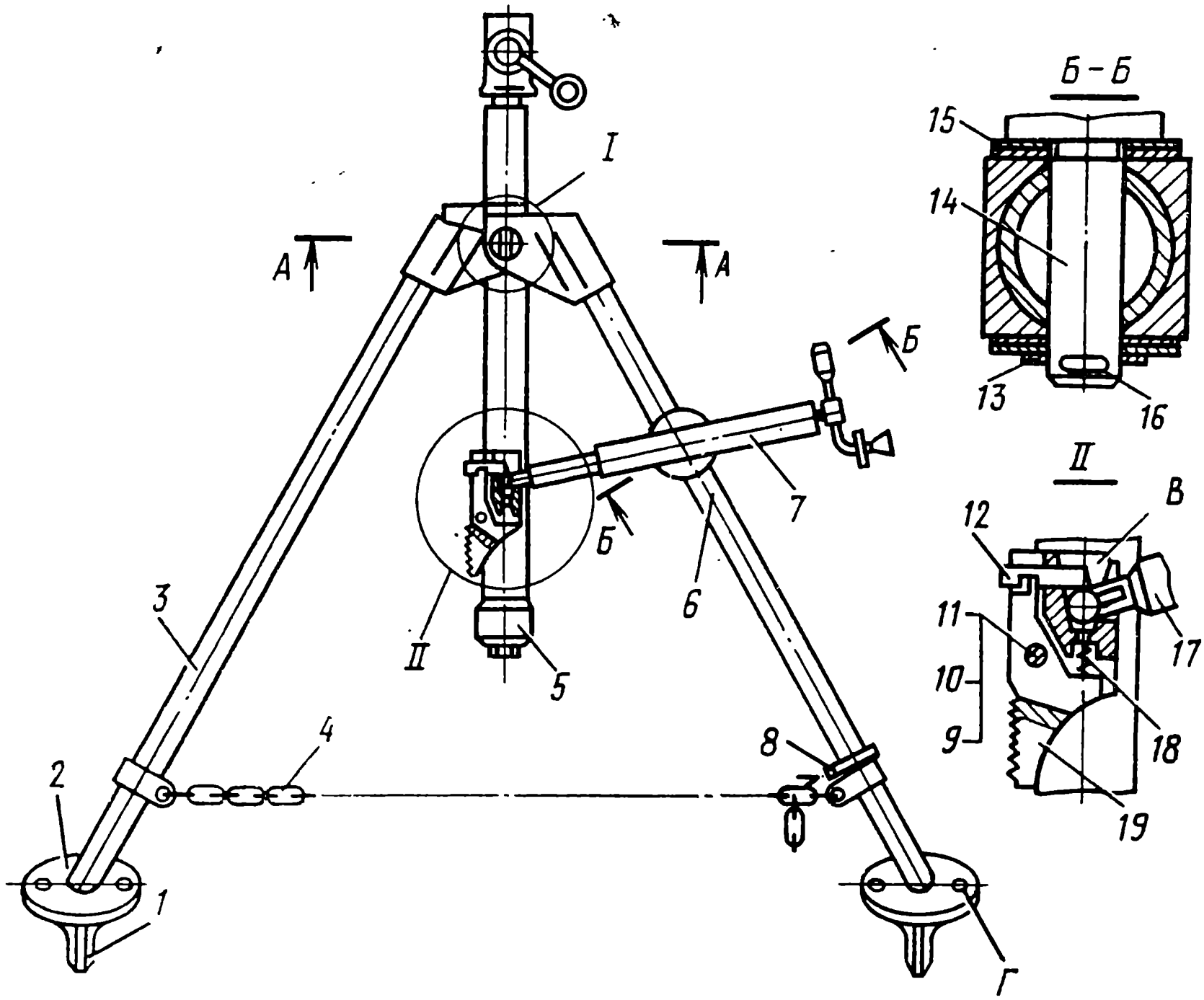


Рис. 6. Двунога:

1 — перо сошника 2Б14.03.100; *2* — тарель 2Б14.03.101; *3* — правая стойка 2Б14-1.03.14 Сп; *4* — цепь 3 352-58.015; *5* — подъемный механизм 2Б14-1.03.8 Сп; *6* — левая стойка 2Б14-1.03.13 Сп; *7* — механизм горизонтирования 2Б14-1.03.15 Сп; *8* — защелка 2Б14-1.03.95; *9* — шплинт 1,6×10 ГОСТ 397—79; *10* — шайба 6 ГОСТ 10450—78; *11* — ось 6×20 ГОСТ 9650—60; *12* — штырь 2Б14-1.03.24; *13* — шайба 12 ГОСТ 11371—78; *14* — штырь 2Б14-1.03.122; *15* — шайба 2Б14-1.03.26; *16* — шплинт 3,2×16 ГОСТ 397—79; *17* — наконечник 2Б14-1.03.107; *18* — пружина 2Б14-1.03.25; *19* — рычаг 2Б14-1.03.23; *20* — шплинт 3,2×32 ГОСТ 397—79; *21* — винт 2Б14-1.03.162; *22* — шайба 2Б14.03.212; *В* — гнездо, *Г* — отверстие

ноги на сыпучих (насыпных) грунтах в тарелях предусмотрены отверстия *Г* под костыли, забиваемые в грунт. На левой стойке *6* двуноги с помощью штыря *14*, шайбы *13* и шплинта *16* закреплен корпус механизма *7* горизонтирования. В походном положении механизм горизонтирования устанавливается вдоль левой стойки двуноги и прикрепляется к ней защелкой *8*; в боевом положении

механизм *7* горизонтирования соединен с кожухом подъемного механизма заведением наконечника *17* в гнездо *В* с фиксацией в нем штырем *12*.

Для обеспечения совмещения сферы наконечника *17* механизма устанавливаются шайбы *15*.

Вертлюг *2* (рис. 5) служит для соединения поворотного и подъемного механизмов, к нему крепятся штоки амортизаторов, на нем устанавливается изделие МПМ-44М.

Поворотный механизм собран в корпусе, состоящем из наружной трубы *12* и трубы *10*. Наружная труба одним концом вставлена в правую проушину вертлюга *2*, другим — резьбовым — ввинчена в корпус подъемного механизма.

Труба *10* с установленной в ней заглушкой *8* закреплена с помощью штифта *7* в левой опоре вертлюга и имеет возможность перемещаться вместе с вертлюгом влево или вправо в зависимости от направления вращения рукоятки *1*, жестко связанной с горизонтальным винтом *11*. Вертлюг *2*, перемещаясь, заставляет, в свою очередь, двигаться хомут *4* с амортизаторами и трубу; таким образом осуществляется горизонтальная наводка миномета.

На левом конце вертлюга *2* приварен кронштейн *6* для установки и крепления изделия МПМ-44М. В кронштейне имеется отверстие под ось изделия МПМ-44М и паз под штифт, запрессованный в оси изделия.

Устройство для крепления изделия МПМ-44М состоит из штока *17* с пружиной *18* и рукояткой *14*, закрепленной на конце штока штифтом *19*. Фиксация оси изделия МПМ-44М в отверстии кронштейна *6* осуществляется поворотом рукоятки *14*, в результате чего конусная головка штока *17* входит в выемку оси изделия и удерживает ее от продольного перемещения и вращения. Штифт *15* определяет положение штока *17*.

При вращении винта *2* (рис. 7) механизма горизонтирования с помощью рукоятки *4* гайка *7* перемещается поступательно относи-

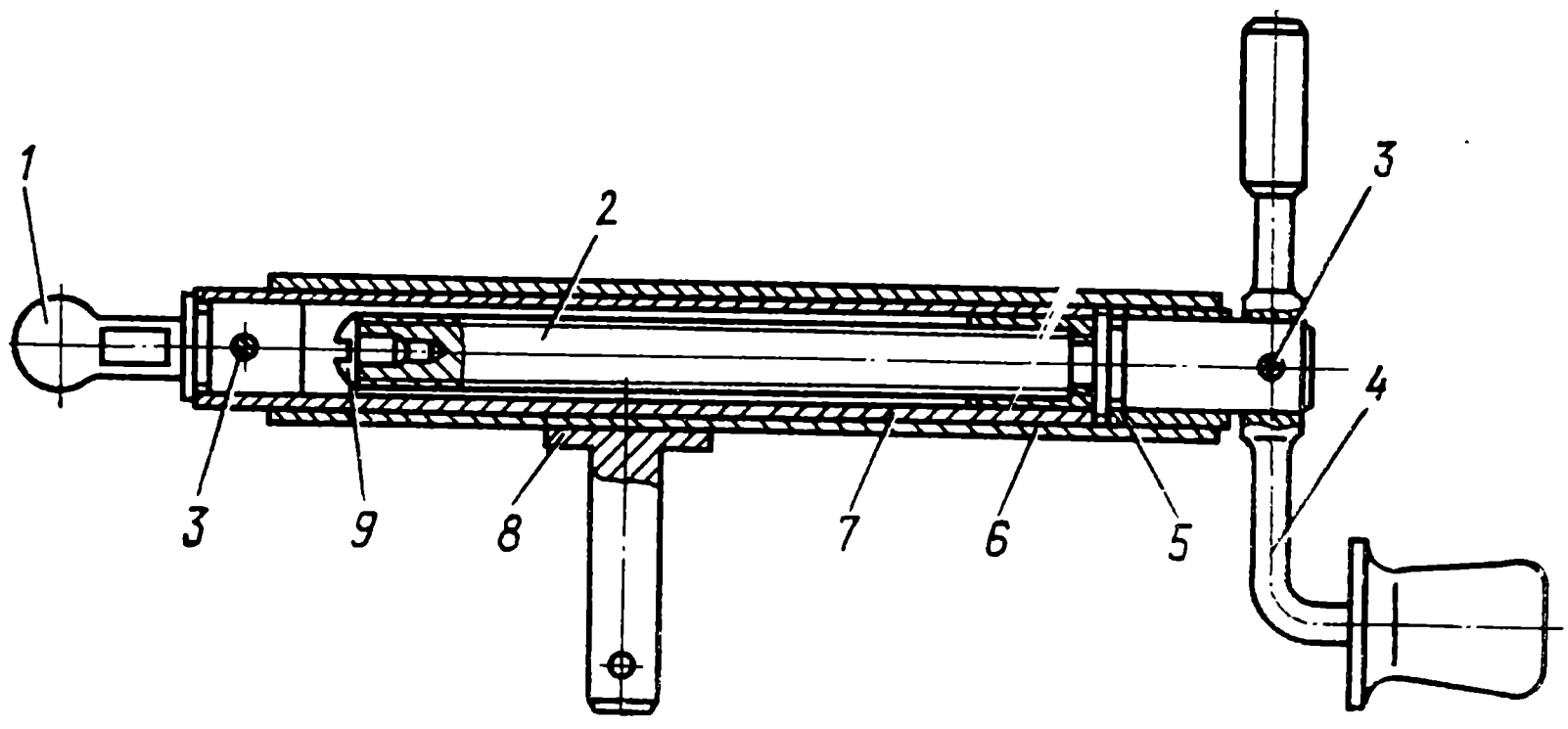


Рис. 7. Механизм горизонтирования:

1 — наконечник 2Б14-1.03.107; *2* — винт 2Б14-1.03.106; *3* — штифт 4×16 ОСТ 3-2234—80; *4* — рукоятка 2Б14-1.03.27 Сп; *5* — втулка 2Б14-1.03.119; *6* — корпус 2Б14-1.03.17 Сп; *7* — гайка 2Б14-1.03.16 Сп; *8* — штырь 2Б14-1.03.122; *9* — винт М6×10 ГОСТ 17473—80

тельно корпуса *6*, поворачивая вправо или влево в зависимости от направления вращения рукоятки *4* кожух подъемного механизма и устанавливая вертлюг с изделием МПМ-44М в горизонтальное положение. Горизонтирование контролируется по уровню на изделии МПМ-44М. Корпус *6*, наконечник *1* и втулка *5* предохраняют механизм горизонтирования от пыли, грязи, песка и т. п. Винт *9* выполняет роль ограничителя хода механизма.

Подъемный механизм (рис. 8) смонтирован в корпусе, состоящем из корпуса *20*, кожуха *6* и трубы *17*.

Кожух *6* — полая труба, к наружной поверхности которой приварены цапфа *7* для соединения подъемного механизма со стойками и корпус *8* для присоединения механизма горизонтирования к кожуху подъемного механизма.

В верхней части кожуха выполнено направление для трубы *17*, которая ввинчивается в корпус редуктора до упора во втулку *5* и стопорится винтом *19*.

Корпус редуктора имеет форму полого прямого угольника с двумя патрубками, в которых с помощью втулок *5* устанавливается коническая зубчатая пара. Винты *19* предохраняют втулки *5* от самоотвинчивания. На одной оси с шестерней *2* закреплена рукоятка *4*.

На штоке зубчатого колеса *1* имеется паз, в который вставляется выступ головки винта *15*. Таким образом обеспечивается передача винту *15* вращательного движения, а также поступательного движения вместе с трубой *17* относительно гайки *16* и кожуха *6*.

Гайка *16* соединена с кожухом *6* с помощью уступа в нижней части, который входит в паз на торце кожуха и через сегмент *9* упирается в крышку *11*. Крышка поджимается накидной гайкой *12* до упора в торец кожуха *6*. Сегмент *9* устанавливается для обеспечения надежности работы механизма. Фиксация гайки *12* относительно кожуха *6* осуществляется с помощью крышки *11*, усики которой входят в пазы на торце кожуха *6*. Крышка *11*, в свою очередь, стопорится от проворота относительно гайки *12* с помощью шплинта *10*. Кольцо *18*, устанавливаемое в трубе *17* под головку винта *15*, предохраняет винт от осевого перемещения.

Подъемный механизм прикрепляется к стойкам двуноги с помощью винтов *14*, ввинчиваемых в цапфу *7* кожуха *6* подъемного механизма и предохраняемых от самоотвинчивания шплинтами.

При вращении рукоятки *4* против хода (по ходу) часовой стрелки коническая передача заставляет вращаться винт *15*, который выдвигается вверх (перемещается вниз) вместе с трубой *17* и корпусом *20* редуктора относительно кожуха *6* с гайкой *16*, обеспечивая увеличение (уменьшение) угла возвышения трубы.

Для ослабления действия сил, возникающих в результате отдачи при выстреле, и для возвращения двуноги в исходное положение после выстрела вертлюг и хомут соединяются между собой амортизирующим устройством.

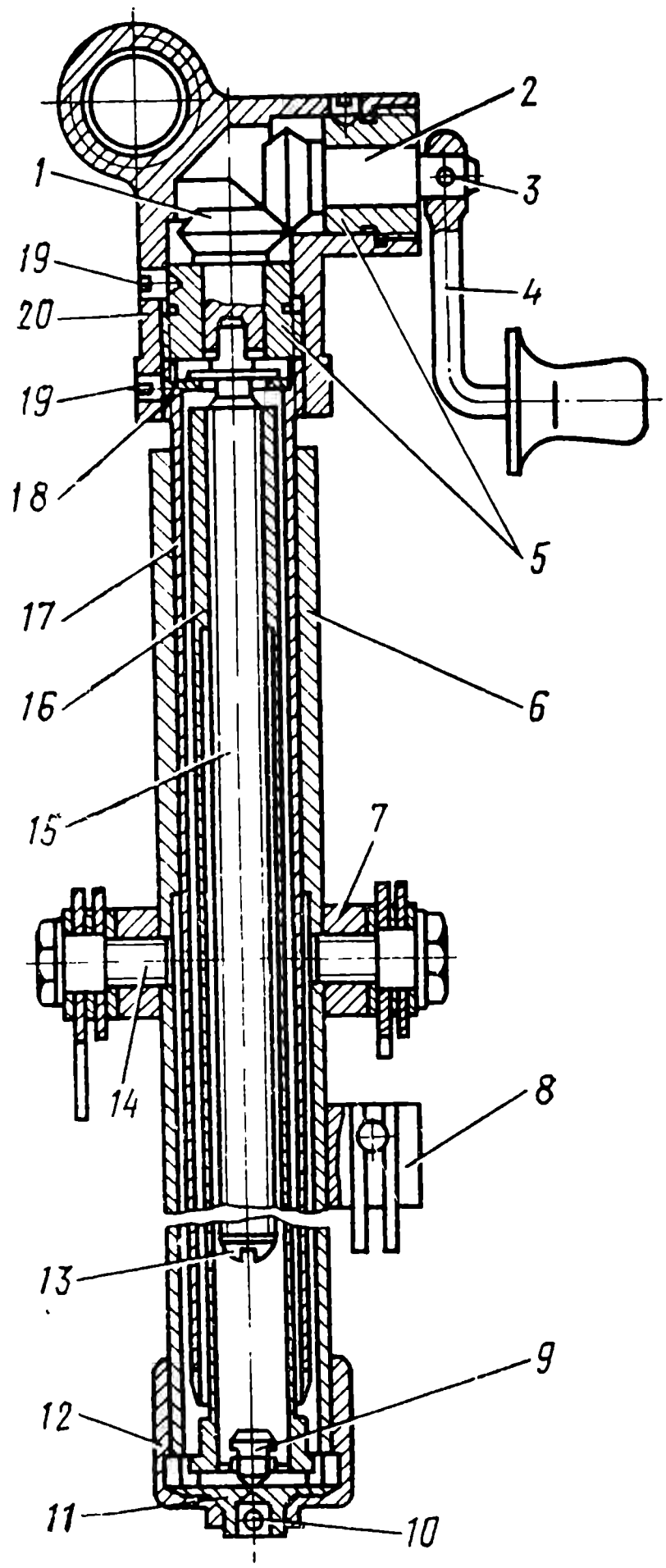


Рис. 8. Подъемный механизм:

1 — зубчатое колесо 2Б14-1.03.72; *2* — шестерня 2Б14-1.03.71; *3* — штифт 4×20 ОСТ 3-2234—80; *4* — рукоятка 2Б14-1.03.28 Сп; *5* — втулки 2Б14-1.03.75; *6* — кожух 2Б14-1.03.10 Сп; *7* — цапфа 2Б14-1.03.85; *8* — корпус 2Б14-1.03.86; *9* — сегмент 2Б14.03.355; *10* — шплинт 3,2×32 ГОСТ 397—79; *11* — крышка 2Б14-1.03.167; *12* — гайка 2Б14-1.03.166; *13* — винт М8×12 ГОСТ 17473—80; *14* — винт 2Б14-1.03.162; *15* — винт 2Б14-1.03.66; *16* — гайка 2Б14-1.03.189; *17* — труба 2Б14-1.03.65; *18* — кольцо 2Б14-1.03.67; *19* — винт М5×6 ГОСТ 1476—84; *20* — корпус редуктора 2Б14-1.03.74

Амортизирующее устройство (рис. 9) состоит из двух корпусов *5* амортизаторов, двух штоков *6*, двух пружин *4*.

Корпусы амортизаторов закреплены в хомуте посредством гаек *9*, удерживаемых от самоотвинчивания винтами *15*. Внутри каждого корпуса *5* помещен шток *6* с надетыми на него двумя втулками *8* и пружиной *4*. Перечисленные детали удерживаются на штоках гайками *1*, навинчиваемыми на резьбовые хвостовики штоков. Гайки стопорятся штифтами *2*. Кольца *3* предназначены для удержания штифтов *2* от выпадания. Штифты *10*, запрессованные в штоки амортизаторов, предназначены для ориентации амортизаторов в вертлюге и предохранения их от проворота.

Хомут предназначен для соединения лафета-двуноги с трубой миномета и состоит из обоймы *14* и наметки *11*, шарнирно связанных между собой осью *13*, которая стопорится шайбой *12* и шплинтом *7*.

Закрепление хомута на трубе производится с помощью рукоятки. Винт *18* рукоятки своей головкой закреплен в вырезе обоймы, а втулка *16*, навернутая на винт *18*, имеет отверстие под вороток *17*. В закрытом положении рукоятка удерживается благодаря сферическому углублению и уступам в наметке, в которые упирается своим торцом втулка *16*. Хомут на трубе устанавливается между кольцевыми буртами.

Наметка *11* имеет вид балки равнопрочного сечения с внутренней поверхностью, эксцентричной относительно оси канала, для уменьшения вероятности пережатия трубы путем равномерного распределения зажимных усилий по ее периметру.

3.4. Предохранитель

Предохранитель предназначен для предотвращения двойного заряжания миномета.

Предохранитель (рис. 10) состоит из предохраняющего механизма и корпуса *1* со втулкой. На оси *9*, проходящей через отверстия в бобышках корпуса *1* со втулкой, закреплены следующие детали предохраняющего механизма: шайба *11*, лопатка *12*, элерон *14*, вставленный в прорезь лопатки, пружины *8* и рычаг *13*. Лопатка *12* и рычаг *13* соединяются с осью *9* с помощью лысок и могут вращаться только с ней. На концы оси *9* навинчены гайки *7*, удерживающие детали в собранном виде. Гайки от самоотвичивания удерживаются шплинтами *4* и *6*. Конец оси с пружиной закрыт колпачком *5*.

Корпус предохранителя надевается на дульную часть трубы и посредством разрезного кольца *3* закрепляется гайкой *2* на трубе.

Корпус *1* со втулкой представляет собой цилиндр с бобышками. В правую бобышку запрессована втулка *10*. Между бобышками имеется окно для лопатки. На левой бобышке находится опорная площадка *А*, дуговой паз *Б* для конца рычага, выступ *Г* и наклонная поверхность *В*; в правой бобышке — резьба под колпачок. Напротив окна для лопатки расположены щели для выхода

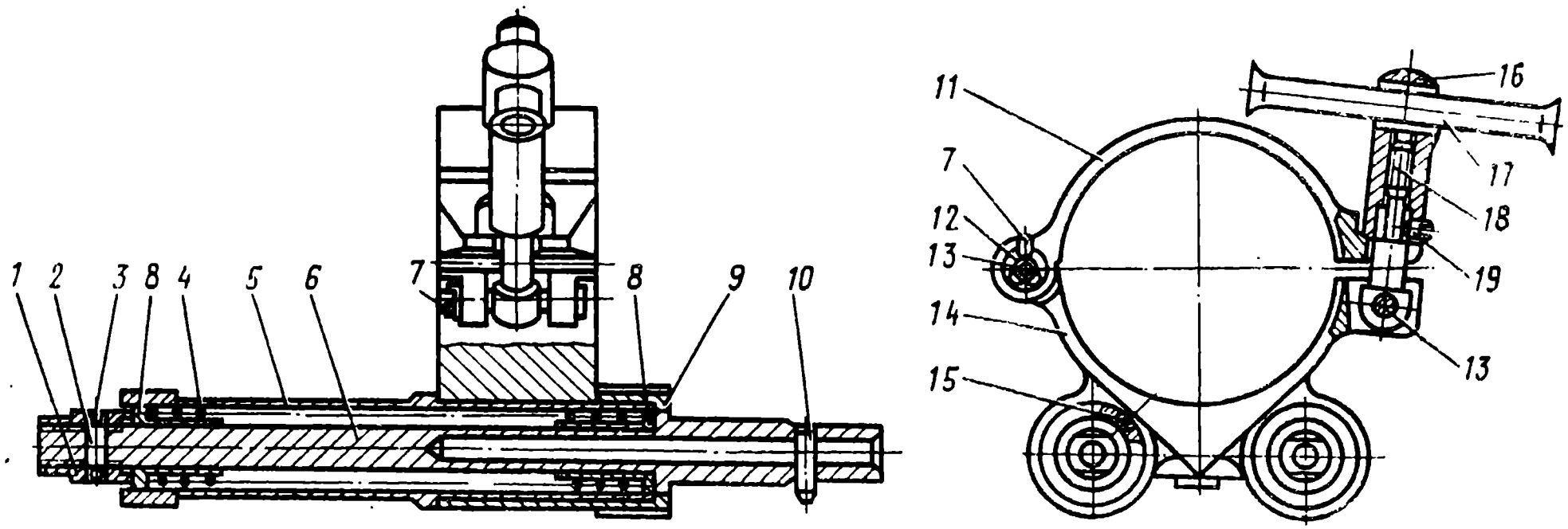
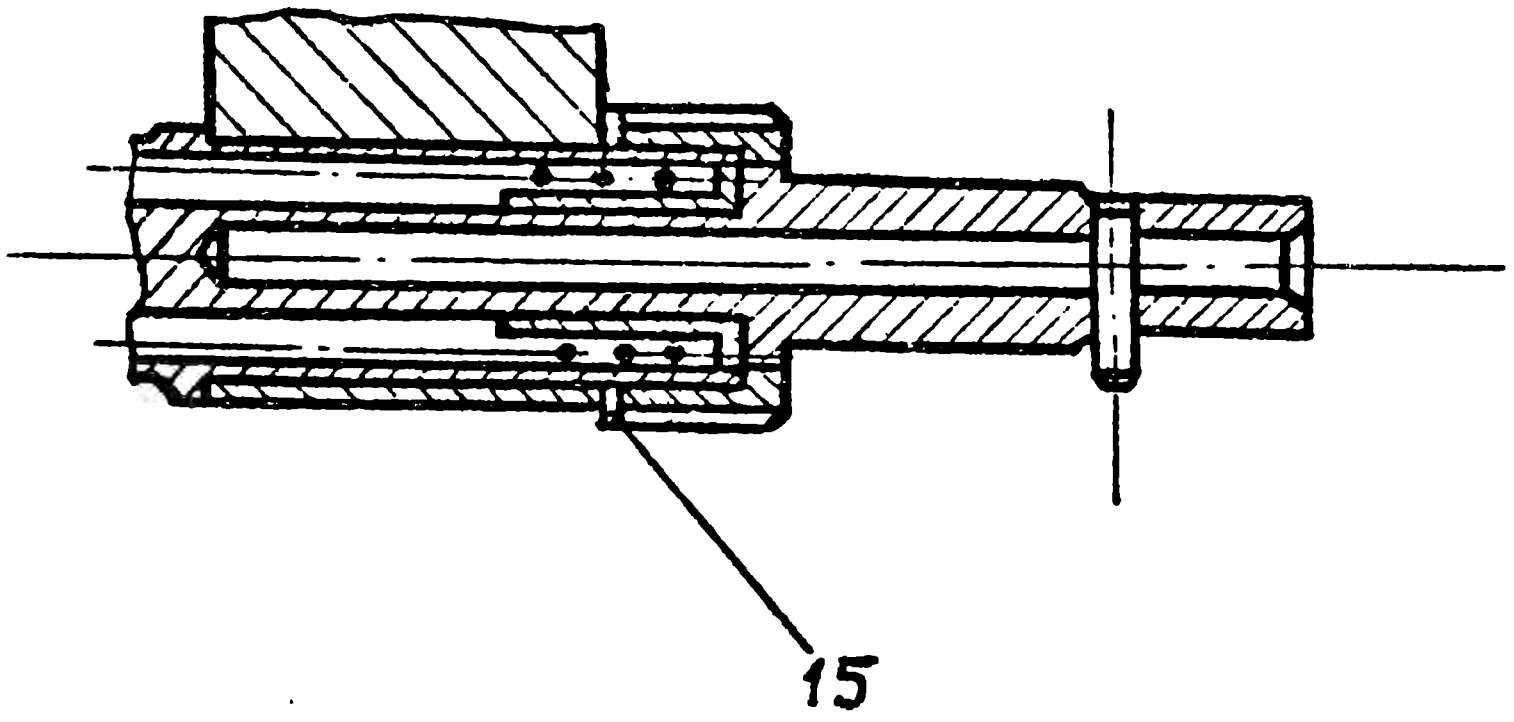
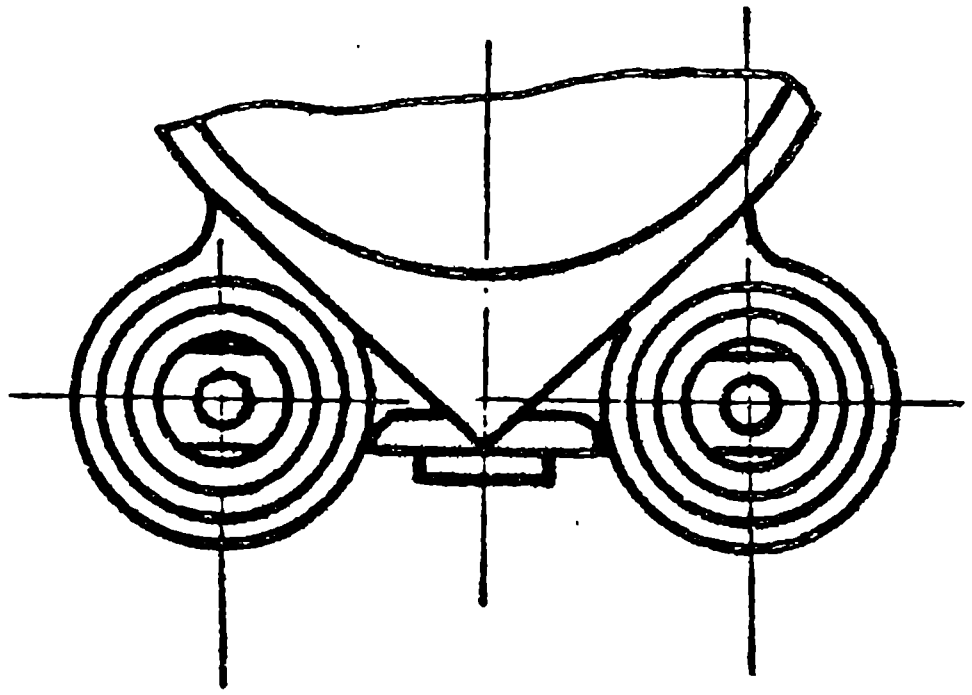


Рис. 9. Хомут с амортизаторами:

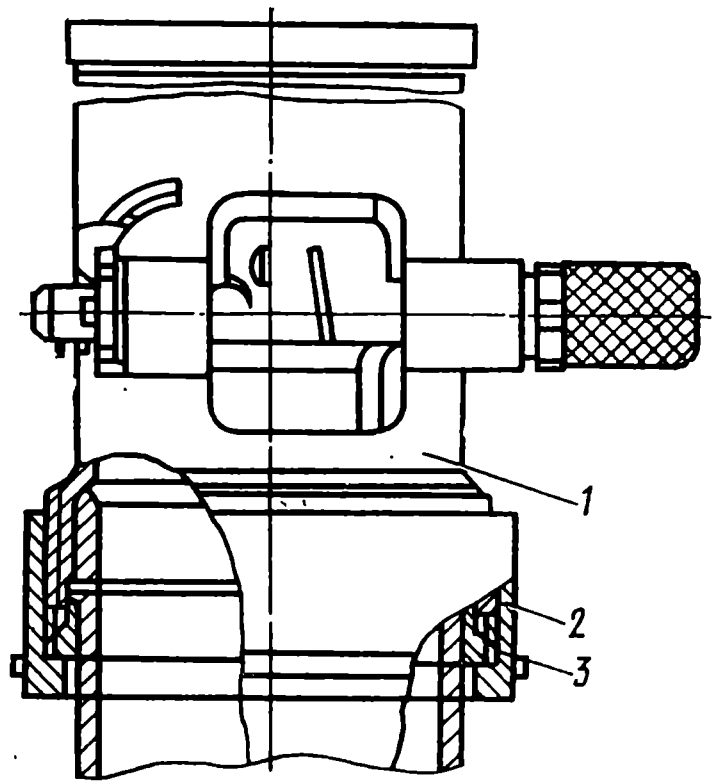
1 — гайка 2Б14-1.03.169; *2* — штифт 4×16 ОСТ 3-2234—80; *3* — кольцо 2Б14-1.03.170; *4* — пружина 2Б14-1.03.30; *5* — корпус амортизатора 2Б14-1.03.28; *6* — шток амортизатора 2Б14-1.03.29; *7* — шплинт 2×16 ГОСТ 397—79; *8* — втулка 2Б14-1.03.168; *9* — гайка 2Б14-1.03.27; *10* — штифт 4×20 ОСТ 3-2234—80; *11* — наметка 2Б14-1.03.57; *12* — шайба 8 ГОСТ 11371—78; *13* — ось 8×55 ГОСТ 9650—80; *14* — обойма амортизаторов 2Б14-1.03.56; *15* — винт М4×6 ГОСТ 1476—84; *16* — втулка 2Б14-1.03.61; *17* — вороток 2Б14-1.03.60; *18* — винт 2Б14-03.45; *19* — винт М6×8 ГОСТ 1478—84

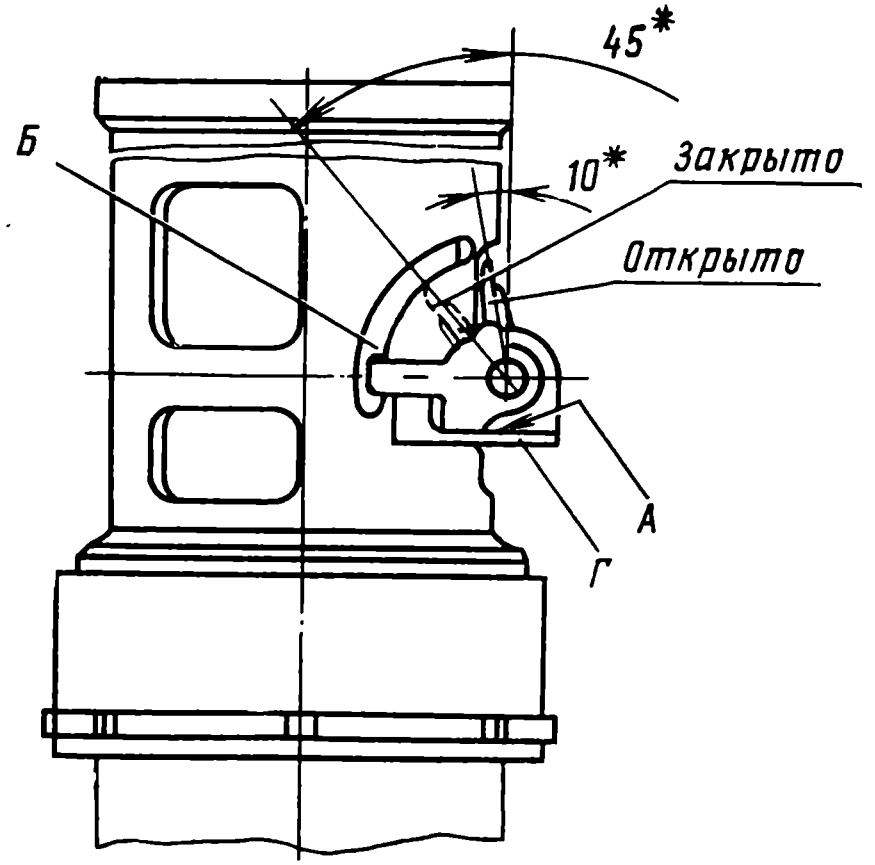
Изменения к рис. 9

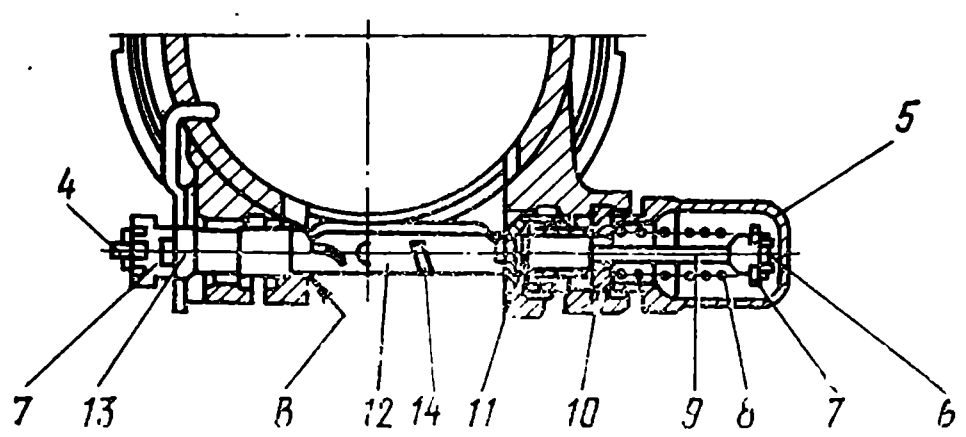




зак. оф-I-9I







*Размеры для справок

Рис. 10. Предохранитель:

1 — корпус со втулкой 2Б14-1.35.2 Сп; *2* — гайка 2Б14-1.35.6; *3* — разрезное кольцо 2Б14-1.35.7; *4* — пружинный шплинт 13/52-МП-832; *5* — колпачок 10/52-МП-832; *6* — шплинт 2×16 ГОСТ 397—79; *7* — гайка 7/52-МП-832; *8* — пружина 2Б14-1.35.15; *9* — ось 15/52-МП-832; *10* — втулка 2/52-МП-832; *11* — шайба 4/52-МП-832; *12* — лопатка 2Б14-1.35.16; *13* — рычаг 2Б14-1.35.13; *14* — элерон 2Б14-1.35.14; *А* — опорная площадка; *Б* — поверхность; *Г* — выступ

части пороховых газов. В верхней части корпуса с внутренней стороны выполнена заходная фаска, а в нижней части — наружная резьба для навинчивания гайки *2* и внутренний кольцевой выступ, которым корпус при надевании упирается в дульный срез трубы.

Втулка *10* с шайбой *11* предохраняет пружину *8* от действия пороховых газов. На буртике втулки *10* имеется паз, в который входит конец пружины *8*. Ось *9* представляет собой цилиндрический валик с лысками. Концы оси имеют резьбу для гаек *7* и отверстие под шплинты *4* или *6*. На правом конце оси имеется шлиц под пружину.

До заряжания миномета части предохранителя находятся в положении «Открыто», при этом лопатка *12* располагается в окне корпуса почти параллельно оси канала трубы, рычаг *13* лежит на площадке *А*, конец рычага выходит внутрь канала трубы. В момент заряжания мина, опускаясь в канал, своим корпусом утапливает конец рычага и отводит его с осью *9* влево, рычаг переходит с опорной площадки *А* на выступ *Г*. Под действием пружины *8* ось *9* вместе с рычагом *13* и лопаткой *12* поворачивается в положение «Закрыто». Лопатка частично перекрывает канал трубы и тем самым исключает возможность заряжания миномета второй миной.

При выстреле пороховые газы прорываются через кольцевой зазор между поверхностью канала трубы и центрующим утолщением мины, опережают последнюю и, действуя на лопатку, поворачивают ее вместе с осью и рычагом, перемещающимся на поверхности выступа *Г*. После прекращения действия пороховых газов на лопатку *12* рычаг соскакивает с выступа *Г*, лопатка скользит по наклонной поверхности *В* левой бобышки корпуса *1* и перемещается под действием пружины вместе с шайбой, осью и рычагом вправо в исходное положение «Открыто».

3.5. Изделие МПМ-44М, орудийный коллиматор К-1, прибор «Луч-ПМ2М» освещения миномета

Изделие МПМ-44М предназначено для наведения миномета в цель. Оно состоит из визира и механизма наведения.

Основные технические данные изделия МПМ-44М, его конструкция, сведения о работе с ним при стрельбе изложены в Техническом описании и инструкции по эксплуатации АЛ3.812.044-01 ТО, которое поставляется с каждым изделием. Для обеспечения взаимного визирования минометов при построении параллельного веера и для наводки миномета в случаях, когда необходимо поднять линию визирования изделия МПМ-44М, применяется переходная стойка.

Переходная стойка (рис. 11) состоит из стойки *10*, к концам которой прикреплены втулка *7* и держатель *1*. Во втулке *7* с помощью штифтов *9* закреплен палец *8* с выемкой и штифтом для крепления и фиксирования стойки на кронштейне вертлюга. В

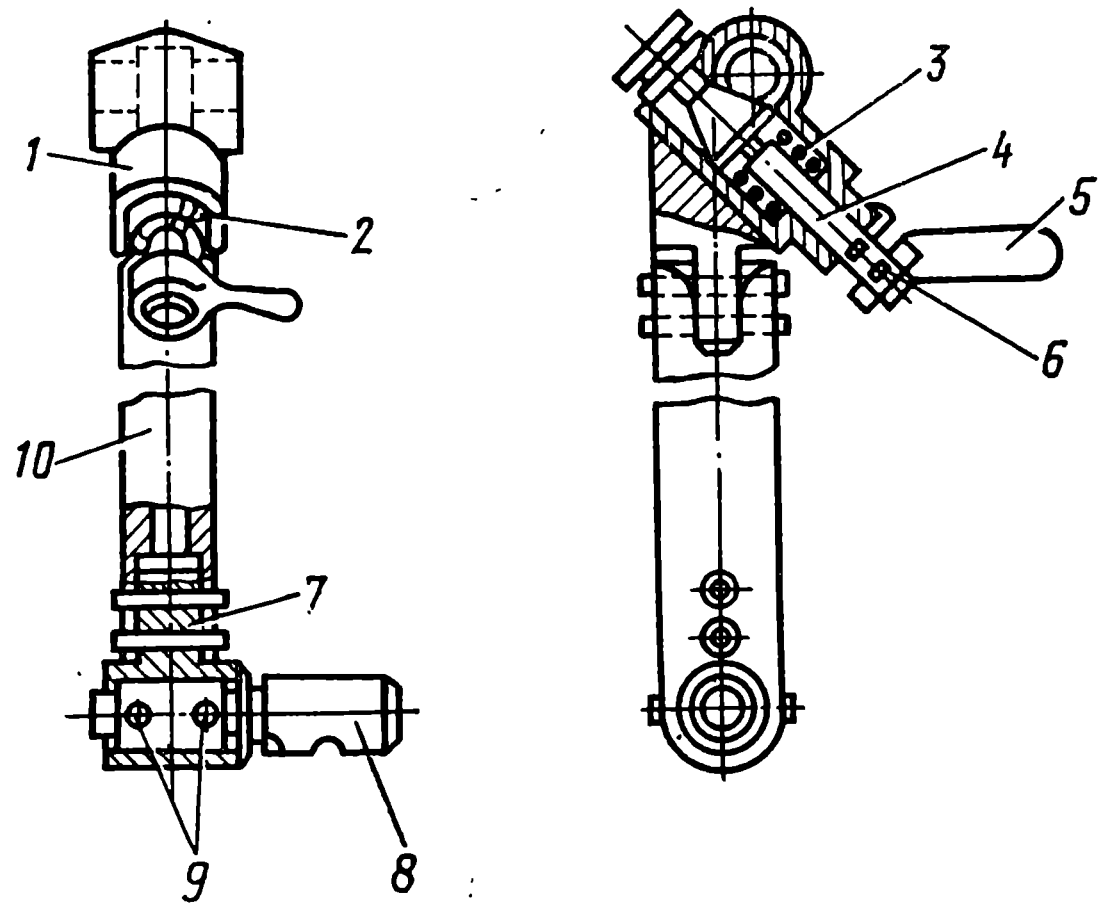


Рис. 11. Стойка:

1 — держатель 2Б14-1.20.1; *2* — штифт 5×20 ОСТ 3-2234—80; *3* — пружина 2Б14.03.11; *4* — шток 2Б14.03.10; *5* — рукоятка 7061-0003 ГОСТ 3055—69; *6* — штифт 4×16 ОСТ 3-2234—80; *7* — втулка 2Б14-1.20.3; *8* — палец 2Б14-1.20.4; *9* — штифт 5×25 ОСТ 3-2234—80; *10* — стойка 2Б14-1.20.2

держателе *1* смонтировано устройство для крепления изделия МПМ-44М, состоящее из штока *4* с пружиной *3*, штифта *2* и рукоятки *5*, закрепленной на штоке *4* штифтом *6*.

Для обеспечения наводки миномета в условиях пониженной видимости (ночью, в тумане и т. п.), а также при отсутствии естественных удаленных точек наводки, используется орудийный коллиматор К-1. Работа миномета с коллиматором К-1 изложена в Техническом описании изделия МПМ-44М.

Прибор «Луч-ПМ2М» предназначен для освещения изделия МПМ-44М, коллиматора К-1, рабочих мест командира и снарядного. Правила обращения с ним изложены в Техническом описании прибора «Луч-ПМ2М».

3.6. Квадрант К-1

Квадрант (рис. 12) предназначен для проверки основных установок изделия МПМ-44М.

Квадрант состоит из рамки *2* с взаимно перпендикулярными опорными площадками и зубчатым сектором *1*, направляющей дуги *4* и движка *8* с уровнем *7*. Квадрант устанавливается на трубу опорными площадками в зависимости от угла возвышения от 0 до 7-50 или от 7-50 до 15-00. Зубчатый сектор служит для установки направляющей дуги *4* под заданным углом к опорным площадкам. Отсчеты со шкал зубчатого сектора *1* снимаются с помощью рисок-указателей на стопоре *5* дуги.

На направляющей дуге *4* расположен движок *8* с уровнем *7*, который перемещается вдоль дуги с помощью маховичка *10*. На

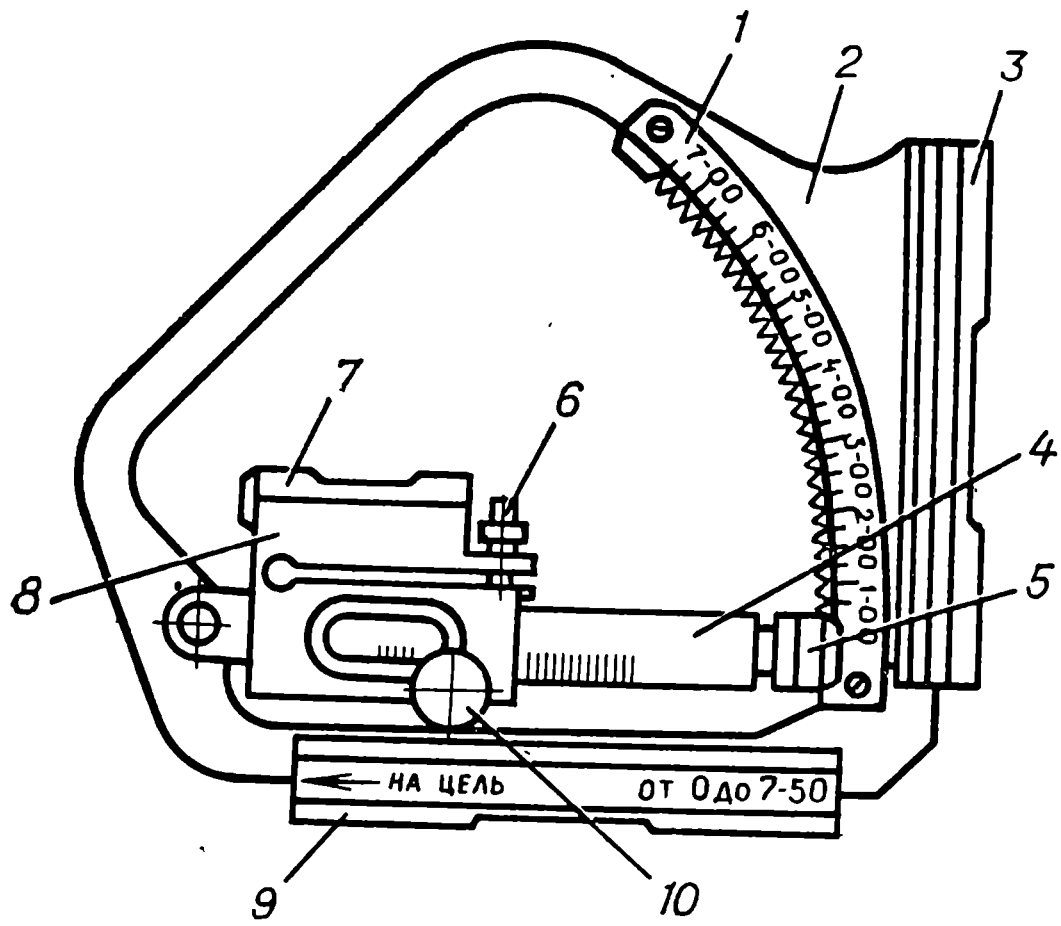


Рис. 12. Квадрант К-1:

1 — зубчатый сектор; *2* — рамка; *3* и *9* — опорные площадки; *4* — направляющая дуга; *5* — стопор; *6* — регулировочный винт; *7* — уровень; *8* — движок; *10* — маховичок

движке также имеется регулировочная втулка и винт, с помощью которых регулируется уровень и риски для снятия отсчетов со шкал направляющей дуги.

Для определения отсчета угла, установленного на квадранте, складывают отсчеты, снятые со шкал зубчатого сектора и направляющей дуги. Чтобы придать определенный угол возвышения миномету, устанавливают величину этого угла на квадранте, ставят квадрант на поверхность трубы и, вращая рукоятку подъемного механизма, выводят пузырек уровня квадранта на середину.

Для измерения угла возвышения, приданного миномету, ставят квадрант соответствующей опорной площадкой на поверхность трубы, затем передвигают направляющую дугу *4* с движком *8*, установленным на нуль, до появления перемещения пузырька уровня из одного конца ампулы в другой, а потом с помощью маховичка перемещают движок до выхода пузырька уровня на середину. После этого считывают по шкалам квадранта отсчет, который является искомым углом возвышения.

3.7. Взаимодействие частей и механизмов миномета

При выстреле вследствие отдачи, труба с хомутом и корпусами амортизатора перемещается назад, а двунога с поворотным механизмом и штоками амортизаторов в силу инерции остается на месте. Пружины амортизаторов при этом, сжимаясь, смягчают удар по двуноге. После выстрела пружины, разжимаясь, подтягивают двуногу назад, а труба под действием упругого сопротивления грунта и опорной плиты перемещается вперед, после чего изделие занимает исходное положение.

4. ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ, ИНСТРУМЕНТ И ПРИНАДЛЕЖНОСТИ

Для обеспечения нормальной эксплуатации миномета в войсках и поддержания его в постоянной боевой готовности путем проведения контрольного осмотра, текущего обслуживания и Технического обслуживания № 1, устранения отказов и неисправностей силами расчета каждый миномет снабжается одиночным комплектом ЗИП. Одиночный комплект ЗИП должен постоянно находиться при миномете, укомплектованным согласно Ведомости 2Б14-1.00 ЗИ.

Израсходованные из состава одиночного комплекта предметы ЗИП должны своевременно пополняться одноименными предметами из группового комплекта.

Каждые 6 и 18 минометов комплектуются соответственно групповым и ремонтным ЗИП самостоятельно, отдельно от минометов по ведомостям:

группового комплекта ЗИП-2Б14-1.00 ЗИ1;

ремонтного комплекта ЗИП-2Б14-1.00 ЗИ2.

Групповой комплект ЗИП предназначен для обеспечения технического обслуживания и ремонта минометов с истекшими гарантийными сроками эксплуатации силами ремонтного органа воинской части (соединения) в объеме требований ЭД, а также для пополнения соответствующих одиночных комплектов ЗИП.

По номенклатуре и количеству групповой комплект ЗИП укомплектовывается, исходя из обеспечения гарантированной эксплуатации шести минометов в течение двух лет.

Ремонтный комплект ЗИП предназначен для обеспечения капитального ремонта миномета или группы минометов, а также для пополнения групповых комплектов ЗИП в течение всего периода эксплуатации миномета. Его хранят на складах, базах или ремонтных органах.

Ведомость ЗИП состоит из разделов: запасные части, инструмент, принадлежности, тара.

Состав одиночного и группового комплектов ЗИП приведен в табл. 1.

Перечень инструмента указан в табл. 2.

5. МАРКИРОВАНИЕ, КЛЕЙМЕНИЕ И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Все детали, сборочные единицы и миномет в целом, а также ЗИП и тара имеют маркировку и клейма.

В маркировку входят:

для деталей мелких сборочных единиц, ЗИП и тары — индекс изделия и обозначение по основному конструкторскому документу (чертежу);

для основных сборочных единиц и деталей 2Б14.02.1 Сп, 2Б14.02 Сп, 2Б14-01.1, 2Б14-1.01 Сп, 2Б14-1.01.34 Сп, 2Б14-1.03 Сп,

Таблица 1

Обозначение	Наименование	ЗИ	ЗИТ
	Запасные части:		
2Б14-1.01.82	Боек	1	2
2Б14-1.01.81	Водило	1	2
2Б14-1.03.168	Втулка		8
2Б14-1.35.16	Лопатка	1	2
2Б14-1.35.14	Элерон	1	2
15/52-МП-832	Ось	1	2
	Ось 6×20 ГОСТ 9650–80		
2Б14-1.01.83	Плитка	1	2
2Б14-1.03.8 Сп	Подъемный механизм		1
2Б14-1.01.52	Пружина	3	5
2Б14-1.03.25	Пружина	1	2
2Б14-1.03.30	Пружина	2	4
2Б14-03.11	Пружина	1	2
2Б14-1.35.15	Пружина	2	4
2Б14-1.35.13	Рычаг	1	4
2Б14-1.03.65	Труба		1
2Б14-1.03.26	Шайба		8
2Б14-03.212	Шайба		2
4/52-МП-832	Шайба	1	4
2Б14-1.03.29	Шток амортизатора		4
	Крепежные детали		
2Б14-1.03.162	Винт		2
	Винт М4×6 ГОСТ 1476–84	2	4
7/52-МП-832	Гайка	1	2
2Б14.03.12	Шайба		2
	Шайба 6 ГОСТ 10450–78	2	2
	Шплинт 1,6×10 ГОСТ 397–79	2	2
	Шплинт 2×16 ГОСТ 397–79	1	6
	Шплинт 3,2×16 ГОСТ 397–79		2
13/52-МП-832	Шплинт пружинный	1	2
	Штифт 4×16 ОСТ 3-2234–80	2	6
	Штифт 4×20 ОСТ 3-2234–80	1	4

Обозначение	Наименование	ЗИ	ЗИ1
	Шрифт 5×20 ОСТ 3-2234–80	1	2
	Инструмент		
2Б14-1.04.1	Бородок		2
2Б14-1.05.1 Сп	Ключ		2
2Б14-1.05.1	Ключ		2
2Б14-1.05.3	Ключ	1	2
ЗИ 15	Ключ № 2	1	2
53-И-85	Ключ № 3	1	2
53-ИР-300	Ключ № 6	1	2
ЗИ 17	Ключ № 14	1	2
	Ключ 7811-0023 ГОСТ 2839–80	1	2
	Ключ 7811-0043 ГОСТ 2839–80		2
	Ключ 7811-0317 ГОСТ 16984–79		2
СБ 54-1/52-ИМП-832	Ключ комбинированный	1	2
2Б14-1.04.3	Ломик	1	2
2Б14-1.06.1	Отвертка		2
2Б14-1.04.50	Шаблон	1	2
	Отвертка 7810-0308 ГОСТ 17199–71	1	2
	Плоскогубцы 7814-0092 ГОСТ 5547–75		2
	Молоток 7850-0103 ГОСТ 2310–77	1	
53-И-029	Установочный ключ Д-1	1	2
	Принадлежности		
	Банка БН-0,5 ГОСТ 17000–71	1	
2Б14-1.19 Сп	Банник	1	
	Бутылка БУЦ 1,0 ГОСТ 17000–71	1	
2Б14-1.19.10 Сп	Головка банника		1
	Квадрант К-1 ГОСТ 10908–75		2
АЛ2.766.052/51-ОП-211К	Коллиматор орудийный К-1	1	
2Б14-1.04.7 Сп	Костыль	4	4
2Б14-1.21 Сп	Отвес	1	
Сп / 51-Э-215	Прибор освещения минометов "Луч-ПМ2М"	1	
2Б14-1.20 Сп	Стойка	1	

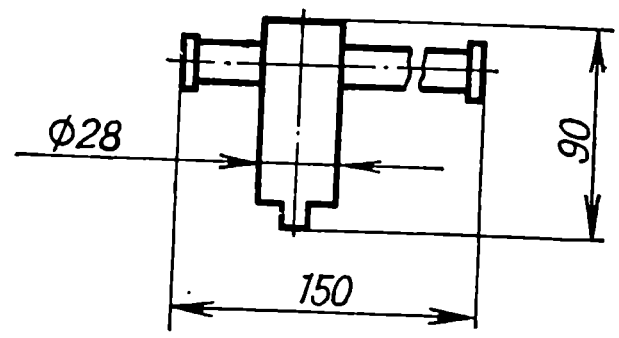
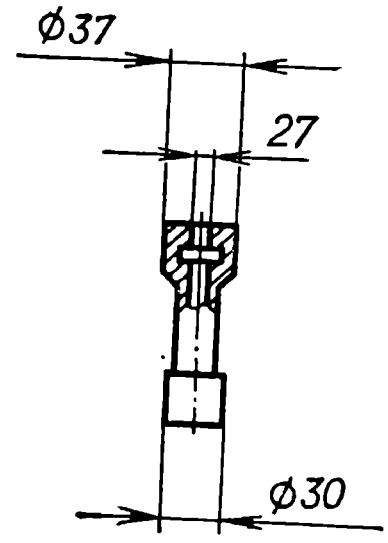
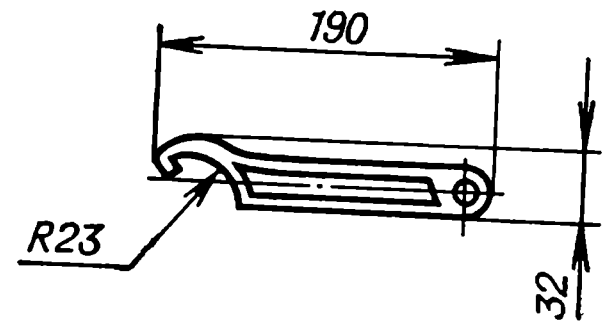
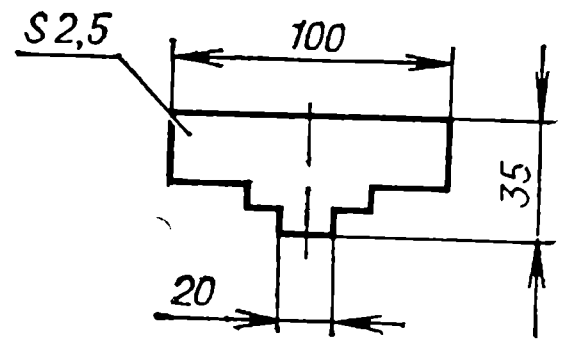
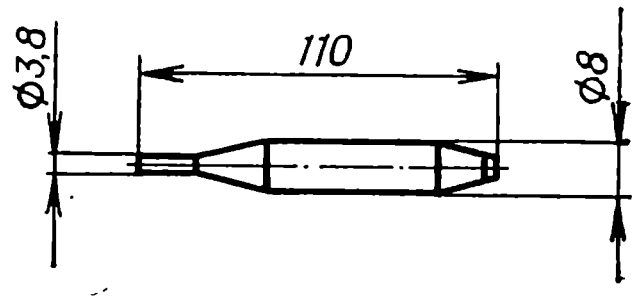
Обозначение	Наименование	ЗИ	ЗИ1
	Укладки		
2Б14-1.09 Сп	Вьюк трубы	1	
2Б14-1.10 Сп	Вьюк плиты	1	
2Б14-1.11 Сп	Вьюк двуноги	1	
10.00.000 / 52-Ю-832Ш	Вьюк для переноски лотков	1	
Сп 6 / 52-Ю-832Ш	Лоток	2	
2Б14-1.04.2 Сп	Сумка	1	
2Б14-1.04.8 Сп	Сумка инструментальная	1	
2Б14-75 Сп	Сумка	5	
2Б14-1.24 Сп.	Чехол для банника	1	I
	ЗИП покупных изделий		
АЛ3.812.044-01 ЗИ / 51-ОМ-614М2	Одиночный комплект ЗИП на изделие МПМ-44М. Ведомость ЗИП	1	
АЛ3.812.044-01 ЗИ1 / 51-ОМ-614М2	Групповой комплект ЗИП на шесть изделий МПМ-44М. Ведомость ЗИП		1
	Комплект ЗИП * к прибору "Луч-ПМ2М"	1	
	Комплект ЗИП ** к квадранту К-1		2
	Тара		
2Б14-1.13 Сп	Ящик	1	
2Б14-1.14 Сп	Ящик	1	
2Б14-1.41 Сп	Ящик группового комплекта ЗИП		1

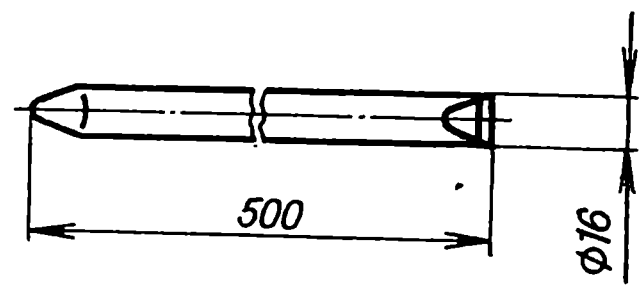
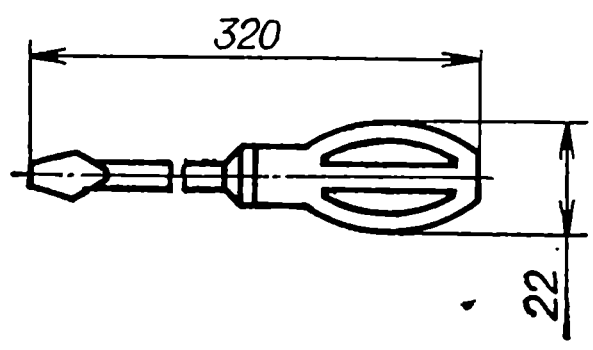
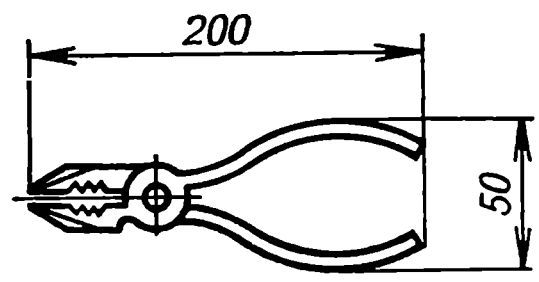
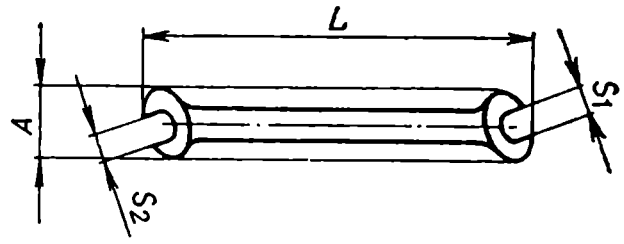
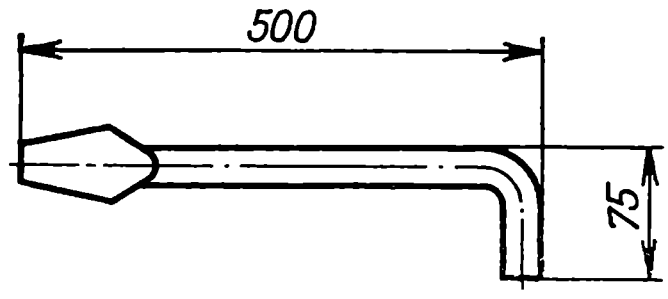
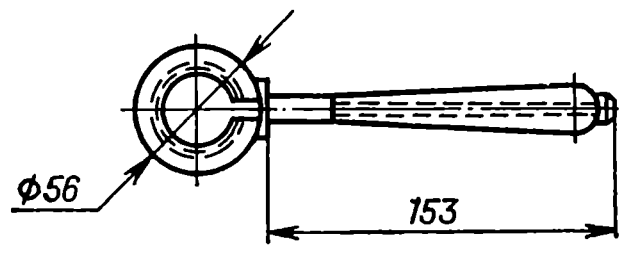
* Поставляется в соответствии с Техническим описанием прибора "Луч-ПМ2М" и укладывается в ящик прибора.

** Поставляется в соответствии с Паспортом на квадрант и укладывается в футляр квадранта.

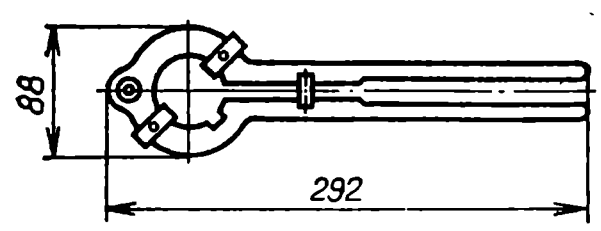
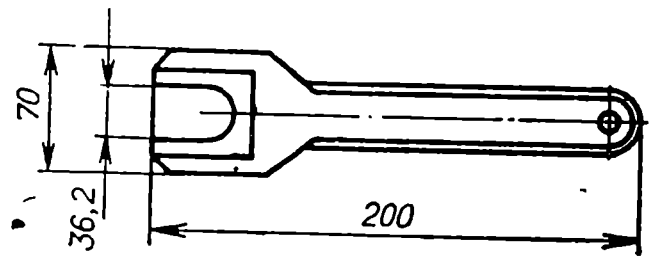
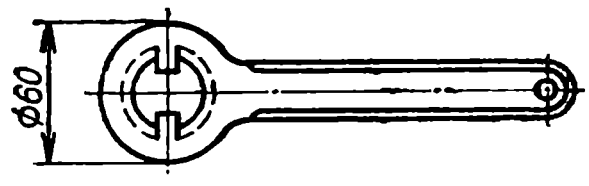
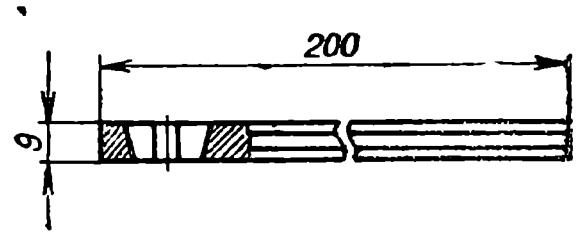
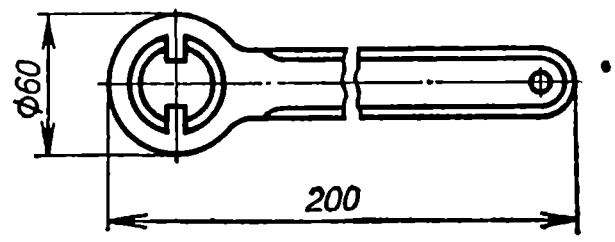
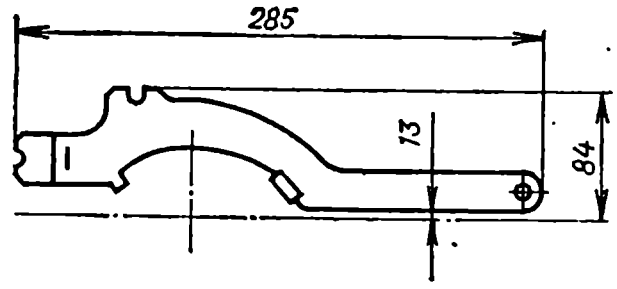
Таблица 2

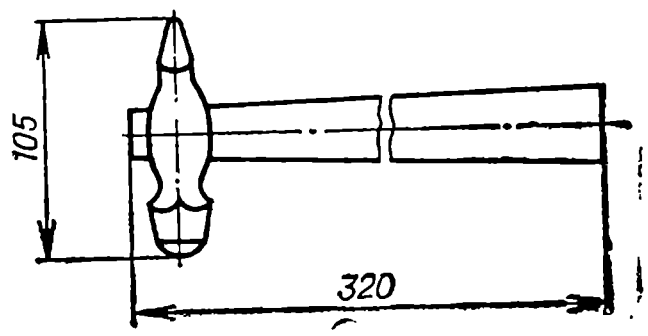
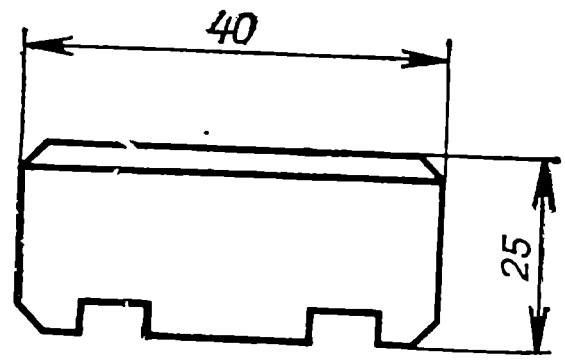
Иллюстрированный перечень инструмента

Инструмент	Назначение	Эскиз
Ключ 2Б14-1.05.1 Сп	Для вывинчивания (ввинчивания) резьбовых втулок из корпуса редуктора	
Ключ 2Б14-1.05.3	Для вывинчивания (ввинчивания) плитки	
Ключ 7811-0317 ГОСТ 16984—79	Для отвинчивания гаек при отделении корпусов амортизаторов от обоймы	
Ключ 2Б14-1.05.1	Для ввинчивания трубы подъемного механизма в корпус редуктора	
Бородок 2Б14-1.04.1	Для выбивания штифтов: при отделении поворотного механизма от вертлюга, при разборке механизма горизонтирования, корпусов амортизаторов	

Инструмент	Назначение	Эскиз
Ломик 2Б14-1.04.3	Для отвинчивания (навинчивания) казенника	
Отвертка 7810-0308 ГОСТ 17199—71	Для поворота водила, для отвинчивания винтов; при отделении рукоятки хомута, в гайках корпусов амортизаторов, в механизме горизонтирования; при разборке редуктора	
Плоскогубцы 7814-0092 ГОСТ 5547—75	Для вытаскивания шплинтов: при отделении механизмов горизонтирования от двуноги, при разборке предохранителя, при расстопорении винтов в вилках стоек лафета-двуноги, при отделении обоймы от наметки	
Ключ 7811-0023	Для отделения стоек от кожуха подъемного механизма и хомута с амортизаторами от вертлюга	
Ключ 7811-0043	Для навинчивания корпуса редуктора на трубу	
Отвертка 2Б14-1.06.1	Для вывинчивания (ввинчивания) винта-ограничителя хода в подъемном механизме	
Установочный ключ для Д-1 53-И-029	Для установок на дистанционных трубках Т-1 и ОМ-82	

$S_1 \times S_2$	Обозначение	L	A
17×19	7811-0023 ГОСТ 2839-80	175	42
32×36	7811-0043 ГОСТ 2839-80	310	75

Инструмент	Назначение	Эскиз
Ключ № 6 53-ИР-300	Для ввинчивания дистанционной трубки ОМ-82	
Ключ № 3 53-И-85	Для ввинчивания дистанционной трубки Т-1	
Ключ № 14 ЗИ17	Для ввинчивания взрывателя М-6	 
Ключ № 2 ЗИ15	Для ввинчивания взрывателя М-5	
Ключ комбинированный Сб 54-1 52-ИМП-832	Для вывинчивания (ввинчивания) колпачка и гаек предохранителя	

Инструмент	Назначение	Эскиз
Молоток 7850-0103 ГОСТ 2310—77	Для отвинчивания (навинчивания) казенника, сборки (разборки) сборочных единиц	
Шаблон 2Б14-1.04.50	Для проверки выступания (утопания) бойка	

2Б14-1.20 Сп, 2Б14-1.35 Сп, 2Б14-1.35.1 Сп или 2Б14-1.35.10, 2Б14-1.01.80 и миномета 2Б14-1.00 Сп — заводской номер, индекс его и обозначение по чертежу. Клейма ОТК удостоверяют годность и качество деталей, узлов, массу миномета, а также ЗИП и тары.

При хранении и транспортировании ящики, в которых размещены миномет, ЗИП, инструмент и принадлежности, лотки, коллиматор К-1 и прибор «Луч-ПМ2М», должны быть опломбированы.

6. ТАРА И УПАКОВКА

Для упаковки миномета применяется деревянный ящик 2Б14-1.13 Сп. Укладка сборочных единиц минометра, деталей и эксплуатационной документации производится согласно таблице 2Б14-1.13.29.

Внутренние поверхности ящика выложены бумагой Б-80 ГОСТ 8828—75.

Укладка сборочных единиц производится на ложементы, к которым приклеен войлок в местах соприкосновения с изделием. Раскрепление сборочных единиц и деталей производится до полной неподвижности.

Одиночный комплект ЗИП укладывается в ящик 2Б14-1.14 Сп согласно таблице 2Б14-1.14.16, кроме стойки 2Б14-1.20 Сп, которая упаковывается в ящик 2Б14-1.13 Сп.

Для упаковки группового комплекта ЗИП используется один ящик 2Б14-1.41 Сп, в который, согласно таблице 2Б14-1.41.9, производится укладка деталей и сборочных единиц ЗИП.

7. БОЕПРИПАСЫ

Минометный выстрел состоит из мины, взрывателя, ввинченного в головную часть мины, основного метательного заряда, помещенного в трубку стабилизатора, пакета дальнобойного метательного заряда или пакетов метательного заряда, размещенного на трубке стабилизатора.

Для стрельбы из миномета 2Б14-1 применяются выстрелы с осколочной, дымовой, осветительной и агитационной минами.

Осколочный выстрел предназначен для поражения живой силы и огневых средств противника осколками.

Дымовой выстрел применяется для ослепления наблюдательных пунктов и огневых средств противника, постановки дымовых завес на отдельных участках, а также для пристрелки.

Осветительный выстрел применяется для освещения местности и целеуказаний.

Взрыватель (трубка) служит для обеспечения действия мины у цели.

Заряды предназначены для выбрасывания мины из канала трубы минометов на требуемую дальность.

Основные данные о выстрелах изложены в табл. 3.

Таблица 3

Основные данные о выстрелах

Наименование и индекс мины	Применяемые взрыватели	Масса мины со взрывателем, кг	Масса разрывного заряда, кг	Применяемые для стрельбы метательные заряды
Осколочная десятиперая мина О-832 ДУ	М-6	3,1	0,454	Переменный 54-Ж-832 ДУ № 0, 1, 2, 3 и дальнобойный 4Д2
Осколочная десятиперая мина 3-О-12	М-6	3,1	0,441	То же
Осколочная десятиперая мина О-832 Д	М-6	3,1	0,4	Переменный 54-Ж-832 ДУ № 0, 1, 2, 3
Дымовая десятиперая мина Д-832 ДУ	М-6	3,48	0,066 / 0,388	То же
Дымовая десятиперая мина Д-832 А	М-6	3,41		”
Осветительная стальная парашютная мина С-832 С	Трубка Т-1	3,51		Переменный 54-Ж-832 ДУ № 0, 1, 2, 3 и дальнобойный 4Д2
Агитационная шестиперая мина А-832 А	Трубка	4,5		Переменный 54-Ж-832 ДУ № 0, 1, 2, 3

Примечание. В графе ”Масса разрывного заряда” для дымовой мины в числителе указана масса разрывного заряда, в знаменателе – масса дымообразующего вещества.

7.1. Устройство мин

Осколочная мина, окончательно снаряженная (рис. 13), состоит из корпуса с разрывным зарядом, стабилизатора, взрывателя, основного метательного заряда, пакетов метательного заряда или пакета дальнобойного метательного заряда.

Корпус мины наполнен взрывчатым веществом. В головной части корпуса имеется нарезное очко для ввинчивания взрывателя, в данной части — отверстие для ввинчивания стабилизатора. На корпусе имеется центрующее утолщение, предназначенное для центрирования мины в канале трубы. На центрующем утолщении сделаны кольцевые канавки для уменьшения прорыва пороховых газов между стенками канала трубы и миной при выстреле.

На корпусе мины нанесены клеймо и маркировка (подразд. 7.4 настоящего Технического описания).

Стабилизатор служит для обеспечения устойчивости мины на полете. Стабилизатор состоит из трубки и приваренных к ней перьев. В трубку стабилизатора вставляется основной метательный заряд, на трубку надеваются пакеты метательного заряда или пакет дальнобойного метательного заряда. Трубка стабилизатора имеет отверстия для выхода пороховых газов при сгорании основного метательного заряда и пакетов метательного заряда или пакета дальнобойного метательного заряда.

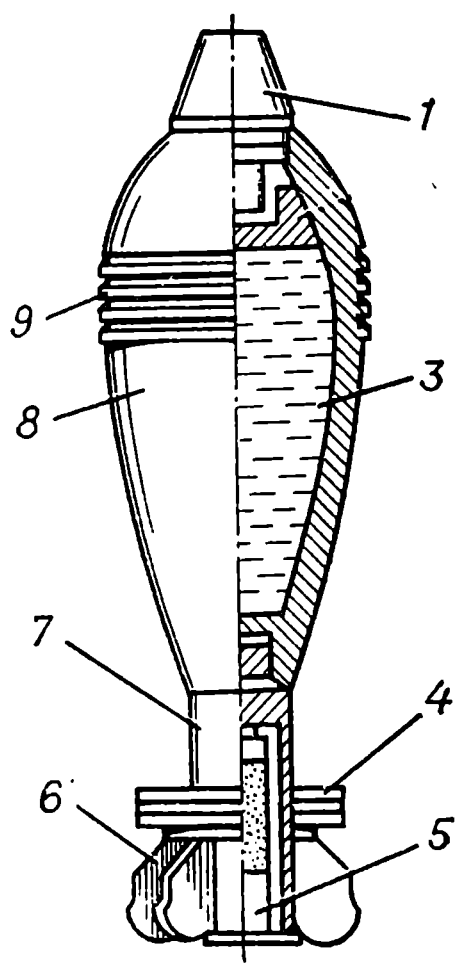


Рис. 13. Осколочная мина:

1 — взрыватель; *3* — разрывной заряд; *4* — пакеты метательного заряда; *5* — основной метательный заряд; *6* — перья стабилизатора; *7* — стабилизатор; *8* — корпус; *9* — центрующее утолщение

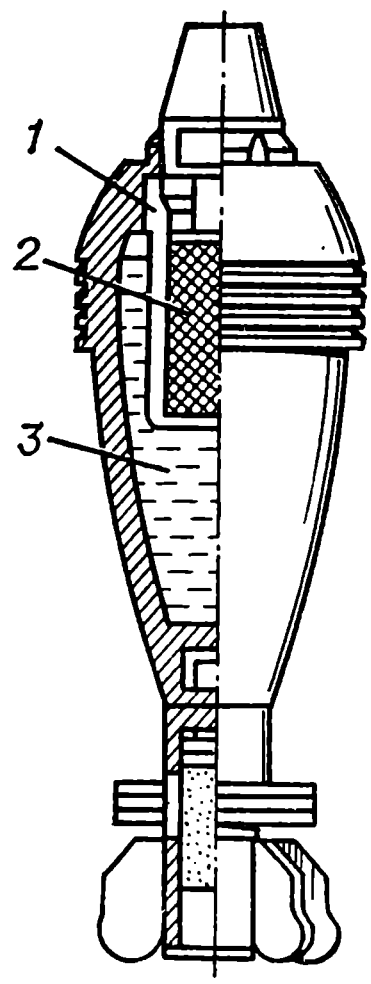


Рис. 14. Дымовая мина:

1 — запальный стакан; *2* — разрывной заряд; *3* — дымообразующее вещество

Дымовая мина (рис. 14) по устройству отличается от осколочной наличием запального стакана, который ввернут в головное очко корпуса. В запальный стакан вставлен разрывной заряд, а в очко стакана ввинчен взрыватель. Корпус мины заполнен дымообразующим веществом. Дымовая мина по внешнему виду отличается от осколочной тем, что на корпусе выше центрующего утолщения нанесена черная кольцевая полоса.

При разрыве дымовой мины получается плотное облако дыма белого цвета высотой до 15—20 м и шириной до 20—25 м (при умеренном ветре). Кусочки горящего фосфора разлетаются на расстояние до 10 м по фронту и до 15 м в глубину.

Осветительная парашютная мина состоит из корпуса, разделенного на головную и хвостовую части, стабилизатора, дистанционной трубки, основного метательного заряда и пакетов метательного заряда или пакетов дальнобойного метательного заряда.

В корпусе мины размещены: вышибной заряд выбрасывания факела с парашютом, факел, парашют и трос для соединения факела с парашютом.

Под центрующим утолщением на корпусе осветительной мины нанесена белая кольцевая полоса.

В зависимости от установки трубки в заданной точке траектории вышибной заряд воспламеняется и давлением газов на диафрагму отрывает хвостовую часть корпуса от головной, выталкивая зажженный факел с парашютом.

Наивыгоднейшая высота начала свечения 300 м. Радиус освещения 250—300 м. Среднее время горения факела 38 с.

7.2. Устройство метательных зарядов

Десятиперая мина комплектуется одним основным метательным зарядом и тремя пакетами метательного заряда или пакетом дальнобойного метательного заряда, которые предназначаются для выбрасывания мины из канала ствола. Основной метательный заряд вставляется в трубку стабилизатора, а пакеты метательного или дальнобойного метательного заряда надеваются на трубку стабилизатора.

Основной метательный заряд состоит (рис. 15) из бумажной гильзы с металлическим донцем, заряда из нитроглицеринового пороха и капсюля-воспламенителя. Гильза имеет кольцевое утолщение на бумажной части для обеспечения фиксации гильзы в трубке стабилизатора. У модернизированного основного метательного заряда для этой цели на металлической части имеется три выступа.

Пороховой заряд помещен в гильзе и прикрыт пыжами. Весь заряд покрыт лаком.

При стрельбе основным метательным зарядом (без пакетов метательного заряда или пакета дальнобойного метательного заряда) мина выбрасывается из трубы со скоростью 70 м/с и летит при угле возвышения 45° на дальность 475 м. Поэтому стрельбу на малые дальности (до 475 м) можно вести только на основном метательном заряде (без пакетов метательного заряда).

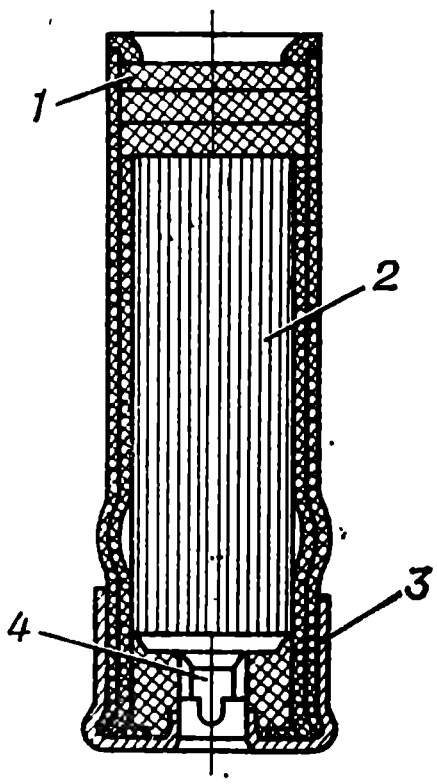


Рис. 15. Основной метательный заряд:
1 — пыжи; *2* — пороховой заряд; *3* — гильза; *4* — капсюль-воспламенитель

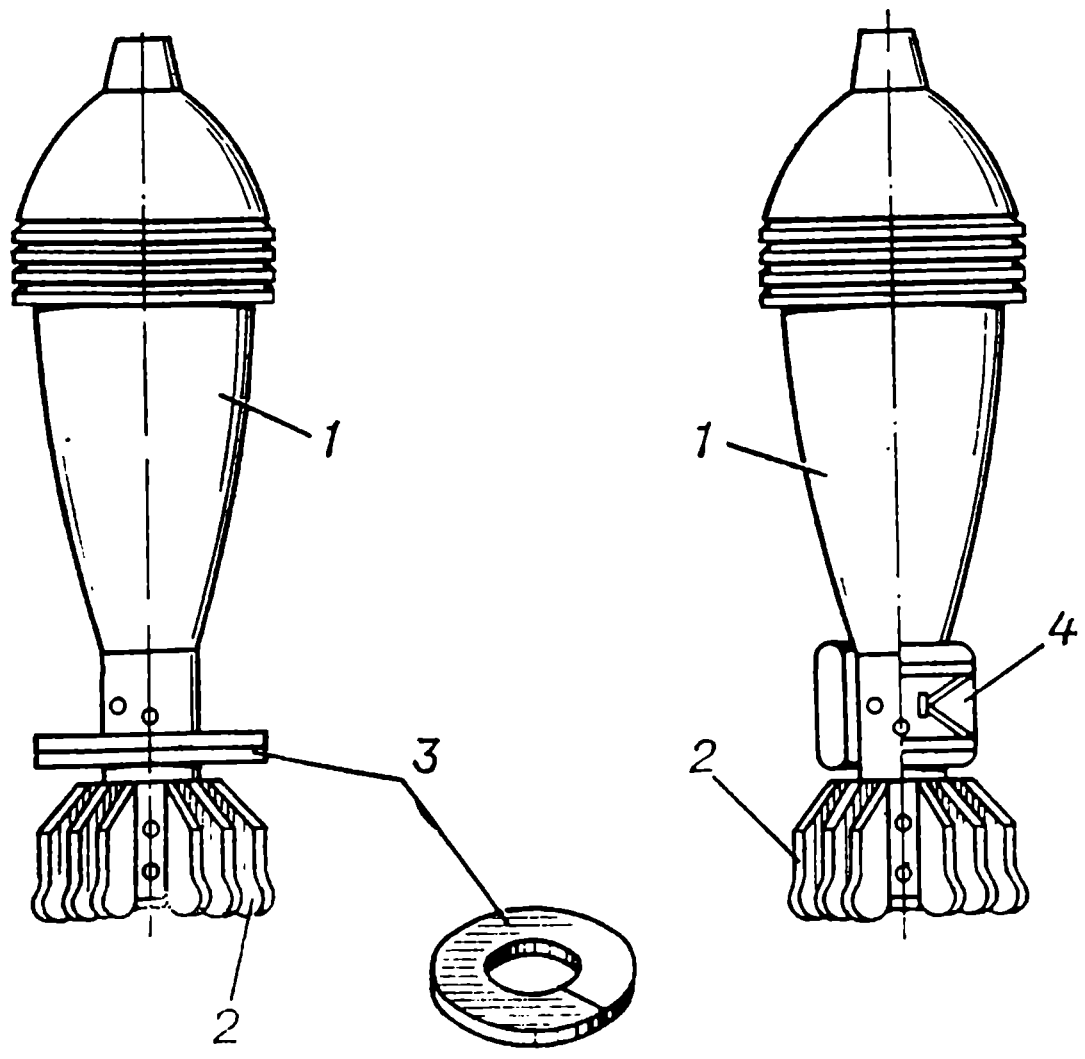


Рис. 16. Мина с пакетами метательного заряда или с пакетом дальнобойного метательного заряда:
1 — корпус мины; *2* — стабилизатор; *3* — пакеты метательного заряда; *4* — пакет дальнобойного метательного заряда

Пакет метательного заряда (рис. 16) состоит из нитроглицеринового пороха, помещенного в матерчатый картуз кольцевой формы.

Заряды для стрельбы нумеруются соответственно числу пакетов метательного заряда. Заряд первый состоит из основного метательного заряда и одного пакета метательного заряда, второй — из основного и двух пакетов метательного заряда, заряд третий — из основного и трех пакетов метательного заряда.

Дальнобойный метательный заряд состоит из основного метательного заряда и пакета дальнобойного метательного заряда. Пакет дальнобойного метательного заряда состоит из пороха марки ВУФл, помещенного в матерчатый картуз прямоугольной формы.

Воспламенение пакетов метательного заряда при выстреле происходит от основного метательного заряда пороховыми газами, прорывающими гильзу и выходящими через отверстия в трубке стабилизатора.

7.3. Устройство и действие минного взрывателя М-6 и дистанционно-ударной трубки Т-1

Минный взрыватель М-6 (рис. 17) является головным взрывателем предохранительного типа мгновенного действия, взводящимся на расстоянии 0,75—10 м от дульного среза.

Взрыватель М-6 предназначается для комплектации мин и служит для обеспечения разрыва мины при встрече ее с целью.

Мгновенность действия и высокая чувствительность взрывателя М-6 обеспечивают надежное срабатывание мин. Взрыватель

М-6 также безотказно действует при стрельбе по воде и болотистому грунту, поэтому может быть использован при обстреле переправ и различных надводных целей.

Взрыватель М-6 состоит из следующих основных частей и механизмов:

— корпуса с мембраной и предохранительным колпаком;
— ударно-предохранительного механизма;
— диафрагмы с передаточным зарядом;
— детонирующего устройства.

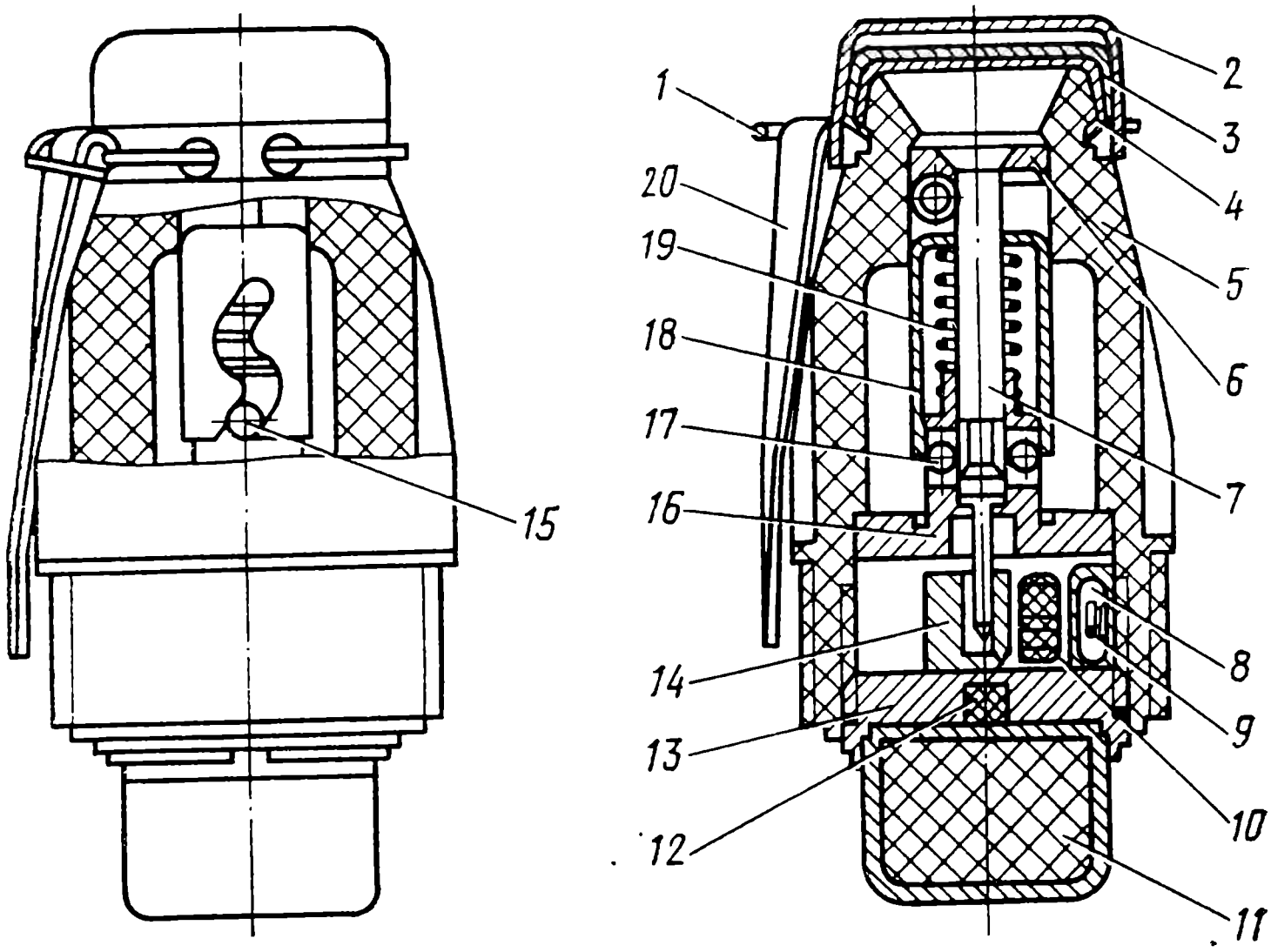


Рис. 17. Минный взрыватель М-6:

1 — чека; *2* — предохранительный колпак; *3* — коническое кольцо; *4* — мембрана; *5* — корпус; *6* — грибок; *7* — жало; *8* — наперсток; *9* — пружина движка; *10* — капсюль-детонатор; *11* — детонатор; *12* — передаточный заряд; *13* — диафрагма; *14* — движок; *15* — штифт; *16* — втулка; *17* — шарики; *18* — гильза; *19* — пружина; *20* — тесьма

Корпус *5* взрывателя изготовляется из пластмассы и может быть желтого, светло-коричневого или темно-коричневого цвета. На головке корпуса *5* с помощью конического кольца *3* закреплена тонкая медная мембрана *4*. Для обеспечения герметизации наружная коническая поверхность мембраны и внутренняя коническая поверхность кольца смазываются свинцовым суриком, разбавленным масляным лаком.

Сверху на головку корпуса для предохранения мембраны от повреждения надет предохранительный колпак *2*, закрепляемый на корпусе посредством чеки *1* с тесьмой *20*. На тесьме имеется надпись: «Перед заряжанием выдернуть чеку и снять колпак».

Снаружи на конической части корпуса имеются два паза для ключа, применяемого при ввинчивании взрывателя в мину.

В нижней части корпуса имеются две резьбы: внутренняя — для соединения корпуса *5* с диафрагмой *13* и наружная — для

ввинчивания взрывателя в очко мины. На наружной конической поверхности корпуса каждого взрывателя наносятся клейма: марка взрывателя, номер партии, год изготовления или условный шифр года изготовления.

Ударно-предохранительный механизм состоит из жала *7* с грибком *6*, которые вместе образуют ударник, одного верхнего и двух нижних шариков *17*, оседающей гильзы *18*, имеющей зигзагообразный паз, пружины *19*, втулки *16* с запрессованным в нее штифтом *15*, движка *14* с капсюлем-детонатором *10* и пружины *9*, движка с наперстком *8*.

Втулка *16* служит для сборки всего ударно-предохранительного механизма. В центральный канал этой втулки помещено жало *7*, которое двумя нижними шариками *17*, вставленными в окна втулки *16* и входящими в шейку жала *7*, надежно застопорено во втулке. Шарики от выпадания удерживаются нижней частью оседающей гильзы *18*, которая, в свою очередь, удерживается от перемещения (от действия пружины *19*) верхним шариком, помещенным между ее верхним торцом и грибком *6* жала ударника. При этом штифт *15*, запрессованный во втулку, совмещен с зигзагообразным пазом гильзы и находится в начале первого колена паза.

В поперечный паз втулки *16* помещен движок *14* с капсюлем-детонатором *10*. Движок в служебном обращении и при выстреле находится в положении, при котором капсюль-детонатор смещен в сторону от оси жала. Смещенное положение движка фиксируется жалом *7*, входящим своим концом в глухой канал движка *14*. Капсюль-детонатор *10* накольного типа помещен в вертикальное отверстие движка. Между стенками отверстия и капсюлем-детонатором имеется некоторый зазор, который необходим для свободного перемещения капсюля в этом отверстии.

В глухое поперечное отверстие движка помещена коническая пружина *9*, закрытая наперстком *8*, которая до взведения взрывателя находится в сжатом состоянии и поджимает движок к жалу *7*.

Ударно-предохранительный механизм закрепляется в корпусе взрывателя посредством диафрагмы *13*, ввинчиваемой в корпус на резьбе.

Перед заряжанием посредством тесьмы надо выдернуть чеку и снять колпак *2*. Стрелять с колпаком нельзя, так как в этом случае возможны отказы в действии взрывателя.

Под действием силы инерции, которая возникает при выстреле, гильза *18* сжимает цилиндрическую пружину *19* и оседает вниз.

Вследствие наличия штифта *15*, запрессованного во втулку *16* и входящего в зигзагообразный паз оседающей гильзы, поступательное перемещение гильзы происходит несколько замедленно, так как оно совмещено с возвратно-вращательным движением около штифта. Однако полное оседание гильзы *18* в крайнее нижнее положение произойдет еще до вылета мины из канала трубы.

Одновременно с перемещением оседающей гильзы будет опускаться вниз верхний шарик, который затем по закругленной верх-

ней части гильзы скатывается в уширенную камеру корпуса. Все остальные детали под действием сил инерции поджимаются в нижнее положение, выбирая имеющиеся зазоры, и находятся в таком положении до тех пор, пока силы инерции от линейного ускорения продолжают действовать.

При полете мины после вылета ее за дульный срез миномета оседающая гильза *18* под действием цилиндрической пружины *19* будет подниматься вверх до упора в грибок *6*. Подъем гильзы будет также происходить несколько замедленно, так как зигзагообразный паз гильзы будет скользить по штифту, создавая возвратно-вращательное движение. Как только гильза поднимется до упора в грибок, два нижних шарика выкатятся в камеру корпуса и освободят жало *7*. После этого дальнейший подъем гильзы будет происходить вместе с грибком и жалом до упора грибка *6* в мембрану. Двигаясь вверх, жало выходит из зацепления с движком *14*, перемещается под действием пружины *9* в боевое положение, при котором на одной оси располагаются жало *7*, капсюль-детонатор *10* и передаточный заряд *12*.

При полете под действием силы набегания свободно сидящий капсюль-детонатор перемещается вперед, входит в центральное гнездо втулки *16* и тем самым фиксирует движок в боевом положении.

Взведение взрывателя, т. е. совмещение оси капсюля-детонатора с осью жала, происходит на удалении мины от дульного среза миномета не ближе 0,75 м и не далее 10 м.

При встрече мины с преградой мембрана прорывается и ударник резко продвигается по направлению к хвостовой части взрывателя. Жало *7* накалывает капсюль-детонатор *10* и вызывает действие капсюля-детонатора. Взрывом капсюля-детонатора разрушается перемычка в диафрагме *13* и вызывается детонация передаточного заряда *12*. Детонация передаточного заряда вызывает детонацию тетрилового детонатора *11*, который, в свою очередь, вызывает разрыв боевого заряда мины.

Дистанционно-ударная трубка Т-1 (рис. 18) применяется для окончательного снаряжения осветительных мин и предназначается для воспламенения вышибного заряда мины в установленной точке траектории (дистанционное действие) или при встрече ее с преградой у цели (ударное действие).

Трубка Т-1 для отсчета времени снабжена пиротехническим (пороховым) дистанционным устройством. Горение дистанционного состава начинается в момент выстрела в результате накола капсюля-воспламенителя жалом дистанционного ударника.

Трубка выпускается с навинченным герметизирующим колпаком с установкой на УД (ударное действие). В таком виде она и должна храниться на складах и в войсках. Колпак свинчивается с трубки непосредственно перед стрельбой.

Установка трубки на требуемое время действия производится по шкале с делениями, имеющей отметки от 10 до 125 через каждые 10 делений, с помощью ручного установочного ключа.

Трубка Т-1 состоит из накольно-воспламенительного дистанционного и ударного механизмов, собранных в корпусе. Корпус делится на головку, тарель и хвостовик. На корпус навинчивается герметизирующий колпак *1*.

На корпусе трубки Т-1 наносятся клейма, обозначающие марку трубки, индекс завода-изготовителя, номер партии и год изготовления трубки.

Накольно-воспламенительный механизм служит для воспламенения дистанционного состава и огневой цепи порохового предохранителя в момент выстрела; он состоит из дистанционного ударника *4* с жалом, капсюля-воспламенителя *11*, помещенного в латунную втулку, и предохранительной пружины *5*.

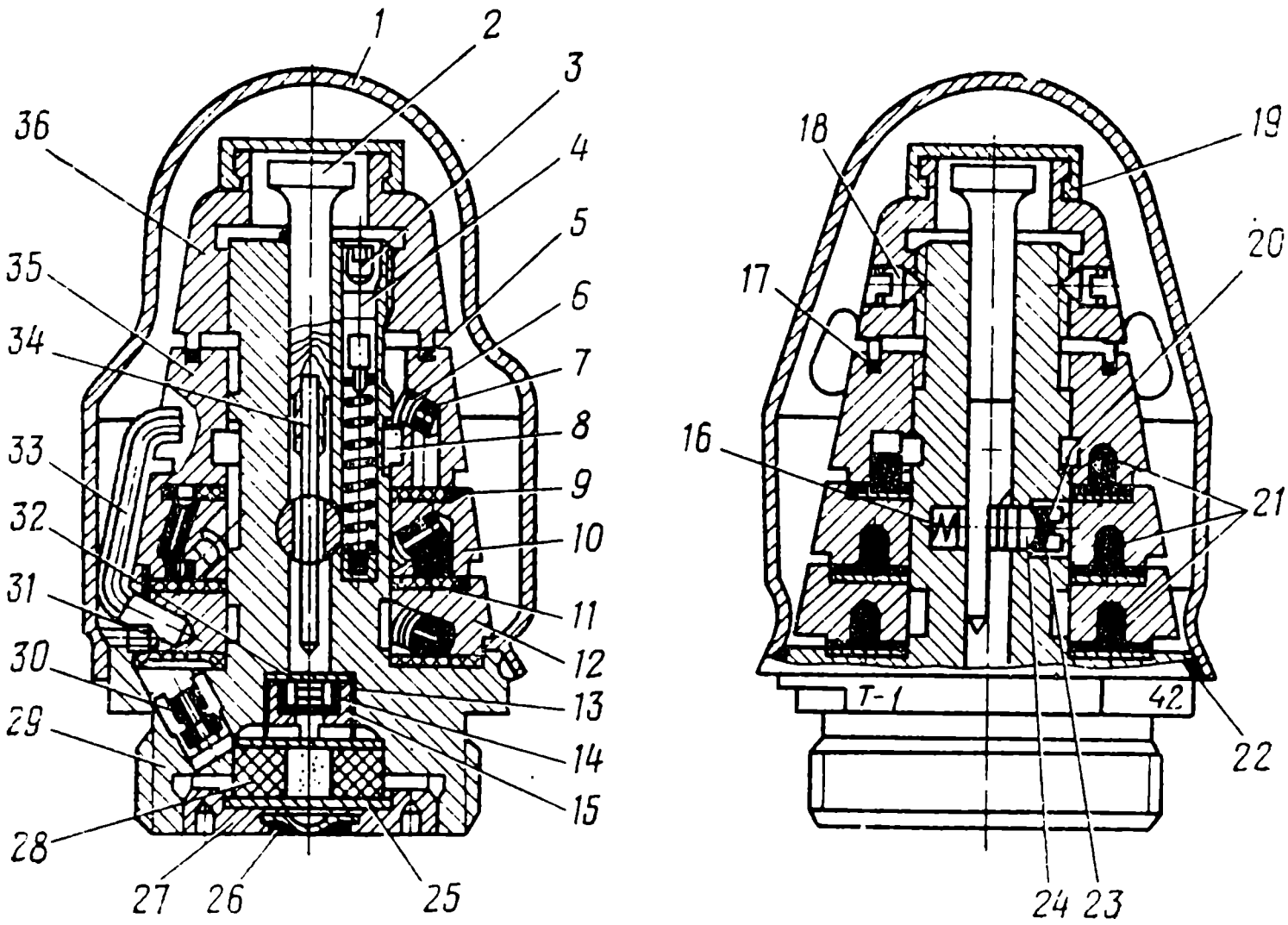


Рис. 18. Дистанционно-ударная трубка Т-1:

1 — герметизирующий колпак; *2* — ударный стержень; *3* — пробка; *4* — дистанционный ударник; *5* — предохранительная пружина; *6* — фольговый кружок; *7* — асбестовой кружок; *8* — пороховая запорошка; *9* — суконная прокладка; *10* — среднее дистанционное кольцо; *11* — капсюль-воспламенитель; *12* — нижнее дистанционное кольцо; *13* — крышка; *14* — ударный капсюль-воспламенитель; *15* — втулка; *16* — пружина движка; *17* — кожаная прокладка; *18* — стопорный винт; *19* — мембрана; *20* — чашечка предохранителя; *21* — пороховые запрессовки; *22* — шелковая нить; *23* — пороховой предохранитель; *24* — предохранительный движок; *25* — шайба; *26* — латунный кружок; *27* — донная втулка; *28* — пороховая петарда; *29* — корпус; *30* — пороховой замедлитель; *31* — винт к скобе; *32* — обтюрирующее колечко; *33* — скоба; *34* — жало; *35* — верхнее дистанционное кольцо; *36* — гайка

Дистанционный механизм служит для отсчета времени действия трубки; он состоит из трех дистанционных колец: нижнего *12*, среднего *10* и верхнего *35*. Поворачивая нижнее и верхнее кольца, соединенные установочной скобой *33*, относительно неподвижного среднего кольца, трубку устанавливают на требуемое действие.

Каждое кольцо со стороны нижнего основания имеет дуговой накал, в котором запрессован дистанционный состав из медленно

горящего пороха. Нижнее и среднее кольца в начале дугового канала имеют передаточные отверстия с помещенными в них пороховыми цилиндриками. Эти отверстия служат для передачи луча огня от кольца, расположенного выше. В верхнем кольце аналогичное отверстие называется запальным. Пороховой усилительный столбик, помещенный в этом отверстии и соединенный с пороховой запорошкой *8*, зажигает дистанционный состав после накола капсюля-воспламенителя при выстреле.

Помимо этих отверстий дистанционные кольца в начале и середине дуговых каналов имеют по одному газоотводному отверстию. Через них пороховые газы выходят во внутреннюю полость трубки, чем обеспечиваются необходимые условия горения дистанционного состава. Каждое газоотводное отверстие снаряжается небольшим пороховым зарядом, заделанным асбестовым *7* и фольговым *6* кружками. Заделка вышибается газами воспламенившегося порохового заряда.

Во избежание проскоков огня по поверхности пороха и для обеспечения равномерного горения дистанционного состава нижнее основание каждого кольца заклеивается на щелочном лаке кружком из пергамента, а на верхние основания среднего и нижнего дистанционных колец и на плоскость тарели корпуса наклеиваются суконные прокладки *9*.

Нижнее и верхнее кольца могут свободно вращаться вокруг головки корпуса. Соединяющая эти кольца установочная скоба *33* крепится в нижнем кольце винтом *31*. Среднее дистанционное кольцо имеет с внутренней стороны два выступа, которыми оно входит в пазы головки корпуса и закрепляется на трубке неподвижно.

Для установки трубки на требуемое время действия служат шкала (накатка) с делениями от 10 до 125, окрашенная в черный цвет, и установочная риска на корпусе трубки, окрашенная в красный цвет.

Установка трубки на УД (ударное действие) производится по риске красного цвета, нанесенной на установочную скобу.

Чтобы оградить минометный расчет от действия мин в непосредственной близости от огневой позиции, дистанционный состав трубки отделен от пороховой петарды замедлителем *30* с временем горения, достаточным для выноса мины на расстояние не менее 50 м от миномета.

Дистанционные кольца удерживаются на трубке подвижной гайкой *36*, навинчиваемой на головку корпуса и закрепляемой на ней четырьмя стопорными винтами *18*. Для плотного соединения гайки с верхним дистанционным кольцом и для плавного скольжения кольца при установке трубки в круговую канавку дистанционного кольца помещается кожаная прокладка *17*. В гайке имеются два боковых отверстия для выхода пороховых газов при горении дистанционного состава. Эти отверстия вместе с тремя отверстиями в мембране *19*, через которые нагнетается встречный воздух при полете мины, создают определенный режим горения дистанци-

онного состава, необходимый для безотказной и точной работы трубки.

Защита пороховых деталей от попадания в них влаги при хранении обеспечивается герметизирующим колпаком *1*. Колпак имеет левую резьбу, с помощью которой он навинчивается на тарель корпуса. В подрез резьбы тарели наматывается шелковая нить *22*, пропитанная влагостойким составом.

Ударный механизм состоит из ударника мгновенного действия, втулки с запрессованным в нее пороховым предохранителем *23*, предохранительного движка *24* с упором, пружины *16* движка, капсюля-воспламенителя *14*, помещенного во втулку *15*, крышки *13*, обтюрирующего колечка *32* и мембраны *19*.

Ударник состоит из плоского стального жала *34* и деревянного ударного стержня *2* с напрессованной на него латунной чашечкой. Жало своим хвостовиком впрессовывается в чашечку и ударный стержень.

Предохранительный движок предназначается для того, чтобы удерживать ударник от преждевременного накола капсюля при обращении с трубкой и в момент выстрела. В собранной трубке жало проходит через прорезь движка и своим уступом, опирающимся на движок, удерживается на определенном расстоянии от капсюля.

Пружина *16* после выгорания порохового предохранителя перемещает движок *24* в положение, обеспечивающее свободный проход жала к капсюлю при встрече мины с целью.

Мембрана *19*, удерживающая ударник от выпадания, закатана в кольцевую выточку гайки *36*.

В хвостовой части корпуса трубки помещается пороховая петарда *28* с пороховой засыпкой, закрытая с торцов шелковой сеточкой и удерживаемая в своем гнезде донной втулкой *27*. Выходное отверстие втулки для герметичности заделано латунным кружком *26*; стык этого соединения залит эмалью. Между донной втулкой и пороховой петардой помещена шайба *25*.

Дистанционно-ударные трубки хранятся и перевозятся с навинченными герметизирующими колпаками с установкой на ударное действие (УД).

Непосредственно перед стрельбой необходимо свинтить с трубки герметизирующий колпак, вращая его по ходу часовой стрелки (резьба левая).

Установка трубки на требуемое время действия производится путем поворота дистанционных колец специальным ключом до совмещения скомандованного деления шкалы с установочной риской на корпусе трубки.

Запрещается пользоваться вместо установочного ключа другим каким-либо инструментом во избежание перекоса скобы, могущего вызвать неправильную работу трубки после выстрела.

При выстреле (во время движения мины в канале трубы) дистанционный ударник *4* преодолевает сопротивление пружины *5* и, опускаясь, жалом накалывает капсюль-воспламенитель *11*. Луч

огня от капсюля-воспламенителя через окно в головке корпуса воспламеняет пороховую запорошку *8* верхнего дистанционного кольца и через усилительный столбик в запальном отверстии передается дистанционному составу верхнего кольца. Одновременно луч огня от капсюля-воспламенителя через специальное окно в головке корпуса воспламеняет пороховой предохранитель *23*.

После вылета мины из канала ствола при установке на ударное действие (УД) горение дистанционного состава происходит только в верхнем кольце. В среднее кольцо огонь не передается, так как его передаточное окно при этой установке трубки закрыто металлической перемычкой верхнего дистанционного кольца.

После выгорания порохового предохранителя (что происходит на расстоянии 20—100 м от миномета) движок *24* под действием пружины *16* своим упором входит во втулку предохранителя и освобождает жало *34*. В то же время ударник мгновенного действия под влиянием сил набегания прижимается к мембране и в таком положении находится до момента встречи с преградой.

При соприкосновении с преградой у цели мембрана срезается, ударник перемещается назад и жалом *34* накалывает капсюль-воспламенитель *14*. Луч огня от капсюля-воспламенителя воспламеняет пороховую засыпку и петарду *28*. Газы горящей петарды вышибают латунный кружок *26* и вызывают срабатывание вышибного заряда мины.

При установке на дистанционное действие луч огня через передаточное отверстие и пороховые цилиндрики передается дистанционному составу среднего и нижнего колец. Горение состава продолжается до передаточного отверстия в тарели корпуса и через замедлитель *30* передается пороховой петарде *28* и далее вышибному заряду мины. Величина пути и время горения дистанционного состава изменяются в зависимости от произведенной установки трубки (взаимного расположения передаточных отверстий).

7.4. Маркировка и клеймение боеприпасов

Маркировкой называются знаки и надписи, нанесенные краской на минах, зарядах и укупорке.

Клеймами называются знаки, выбитые или выдавленные на мине, гильзе и взрывателе.

Мины окрашены в серый или защитный цвет. Центрующее утолщение покрыто лаком.

На корпусе снаряженной мины (рис. 19) черной краской наносятся:

— на одной стороне корпуса — номер снаряжательного завода, номер партии и год изготовления, калибр мины и знак массы;

— на противоположной стороне корпуса — обозначение взрывчатого вещества, индекс мины.

Знаки массы означают отклонение массы мины от нормальной:

Н — легче (тяжелее) не более чем на $^1/_3$% массы мины;

один минус (плюс) — легче (тяжелее) на $^1/_3$—1%;

два минуса (плюса) — легче (тяжелее) на 1—1²/₃%;
три минуса (плюса) — легче (тяжелее) на 1²/₃—2¹/₃%;
четыре минуса (плюса) — легче (тяжелее) на 2¹/₃—3%;
ЛГ (ТЖ) легче (тяжелее) более чем на 3%.

На взрывателе (трубке) выбиваются маркировка и клейма: марка взрывателя, марка завода, номер партии и год изготовления, знаки завода-изготовителя.

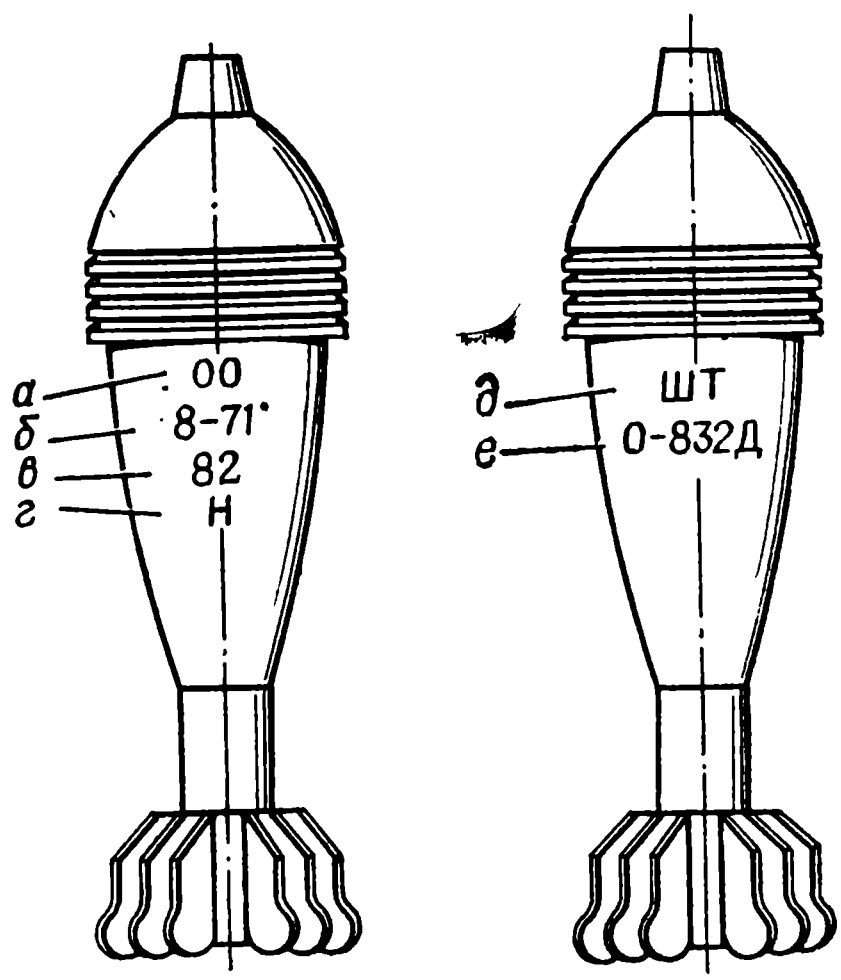


Рис. 19. Маркировка осколочной (дымовой, осветительной) мины:

а — номер снаряжательного заряда; *б* — номер партии и год изготовления; *в* — калибр мины; *г* — знак массы; *д* — шифр взрывчатого вещества осколочной мины (ШД — шифр дымообразующего вещества дымовой мины); *е* — индекс осколочной мины (Д-832ДУ — индекс дымовой мины; 832С — индекс осветительной мины)

Например:
М-4 — марка взрывателя;
000 — марка завода;
1—74 — номер партии и год изготовления, знаки завода-изготовителя.

На основном метательном заряде наносятся маркировка и клейма.

Например:
на дне гильзы: 00 — товарный знак или наименование завода — изготовителя гильзы; 73 — год изготовления; 20 — номер партии гильзы;
на этикетке: 0 — номер партии пороха; 0 — год изготовления пороха; 0 — номер партии метательных зарядов.

На упаковке пакетов метательного заряда наносится марка пороха.

Например: пакеты метательного заряда 82БМ НБК 32/65—14 0/00.

7.5. Укупорка боеприпасов

Снаряженные мины с ввинченными взрывателями укладываются в укупорочные ящики (рис. 20) по 10 шт. в каждый ящик, в два ряда, разделенные между собой деревянными вкладышами. В этот же ящик укладывают четыре конверта с пакетами метательного заряда по 5 шт. в каждом или 10 конвертов с пакетами дальнобойного метательного заряда.

Основные метательные заряды вставлены в мины. При использовании модернизированных основных метательных зарядов, упакованных в два конверта по 5 шт. в каждом, их укладывают в ящик рядом с пакетами метательного заряда. Кроме того, в ящик может быть уложен конверт с запасным основным метательным зарядом. При этом на ящик нанесена надпись ОСНОВ. МЕТАТ. ЗАР. ЗАПАС. В конвертах все метательные заряды находятся в полиэтиленовых пакетах.

7.6. Хранение боеприпасов на огневой позиции

На огневой позиции запас боеприпасов хранится рассредоточенно в погребках, которые оборудуются в 15—30 м сзади минометов; при наличии времени погребки соединяют ходами сообщения с минометными окопами.

Расходный запас боеприпасов выкладывают на площадках около минометов или в специальных нишах.

Погребки и ниши должны быть оборудованы так, чтобы находящиеся в них боеприпасы были защищены от воздействия ударной волны при ядерном взрыве, от попадания пуль и осколков снарядов (мин). Боеприпасы, находящиеся в нишах и на открытых площадках около минометов, должны быть укрыты подручными материалами, от дождя, снега, песка, пыли и от солнечных лучей.

Хранить боеприпасы в укрытиях для людей **категорически запрещается.**

7.7. Подготовка боеприпасов к стрельбе

Мины сортируются:

— по индексу или по назначению (осколочная, дымовая);

— по маркировке, указывающей завод, партию и год снаряжения;

— по знакам массы.

Основные метательные заряды сортируются по маркировке на этикетке, наклеенной сверху заряда. Пакеты метательного заряда сортируются по маркировке на упаковке. Пакеты метательного заряда, имеющие различную маркировку, могут быть использованы только в исключительных случаях для стрельбы по групповым целям, наиболее удаленным от своих войск.

Рассортированные боеприпасы распределяются по минометам (взводам) так, чтобы для выполнения каждой огневой задачи у минометов были боеприпасы с одними и теми же маркировкой и знаками массы.

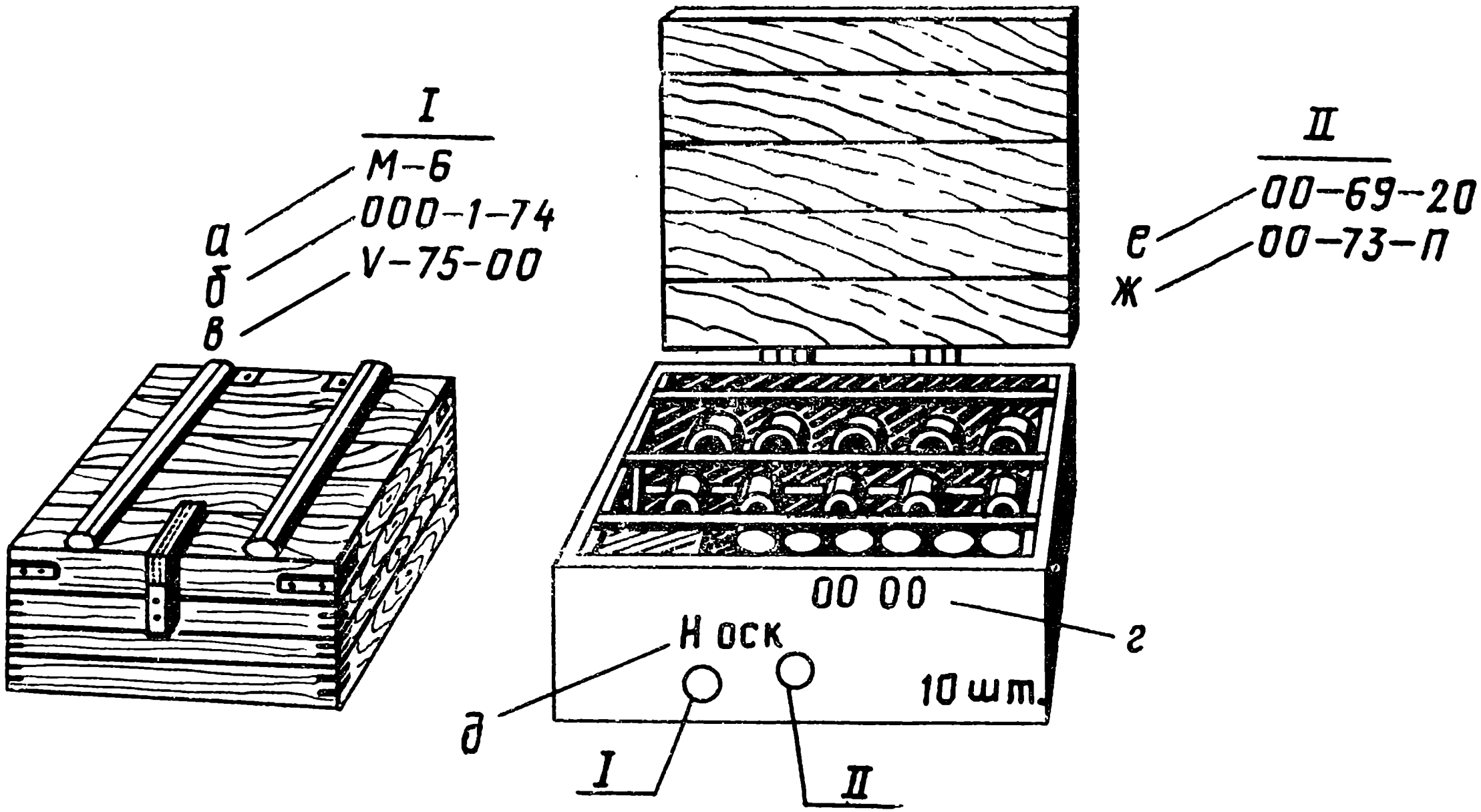


Рис. 20. Ящик для боеприпасов:

а — марка взрывателя; *б* — марка завода — изготовителя взрывателей, номер партии, год изготовления; *в* — месяц снаряжения, год снаряжения, марка завода, снаряжающего мины окончательно; *г* — обозначение миномета; *д* — знак массы; *е* — номер завода, год изготовления, номер партии; *ж* — номер завода, год снаряжения выстрелов пороховым зарядом, марка завода

Авиадесантирование выстрелов проводится на штатных средствах в диапазоне скоростей и высот, определенных инструкциями для экипажей самолетов.

Все выстрелы после авиадесантирования, где они подвергались ударам и большим перегрузкам, подлежат незамедлительному наружному осмотру в целях определения их технического состояния.

Выстрелы, прошедшие авиадесантирование с последующим транспортированием их на огневые позиции автомобильным и другим видом транспортом, пригодны к боевому применению, если у них не появились недопустимые дефекты, стрельба с которыми запрещена.

Выстрелы, на которых появились недопустимые дефекты, а также выстрелы, попавшие после десантирования в воду, к стрельбе не допускать.

8. УСТРОЙСТВО ВЬЮКОВ

Для переноски миномета применяются следующие вьюки: вьюк для трубы, вьюк для лафета-двуноги и вьюк для опорной плиты.

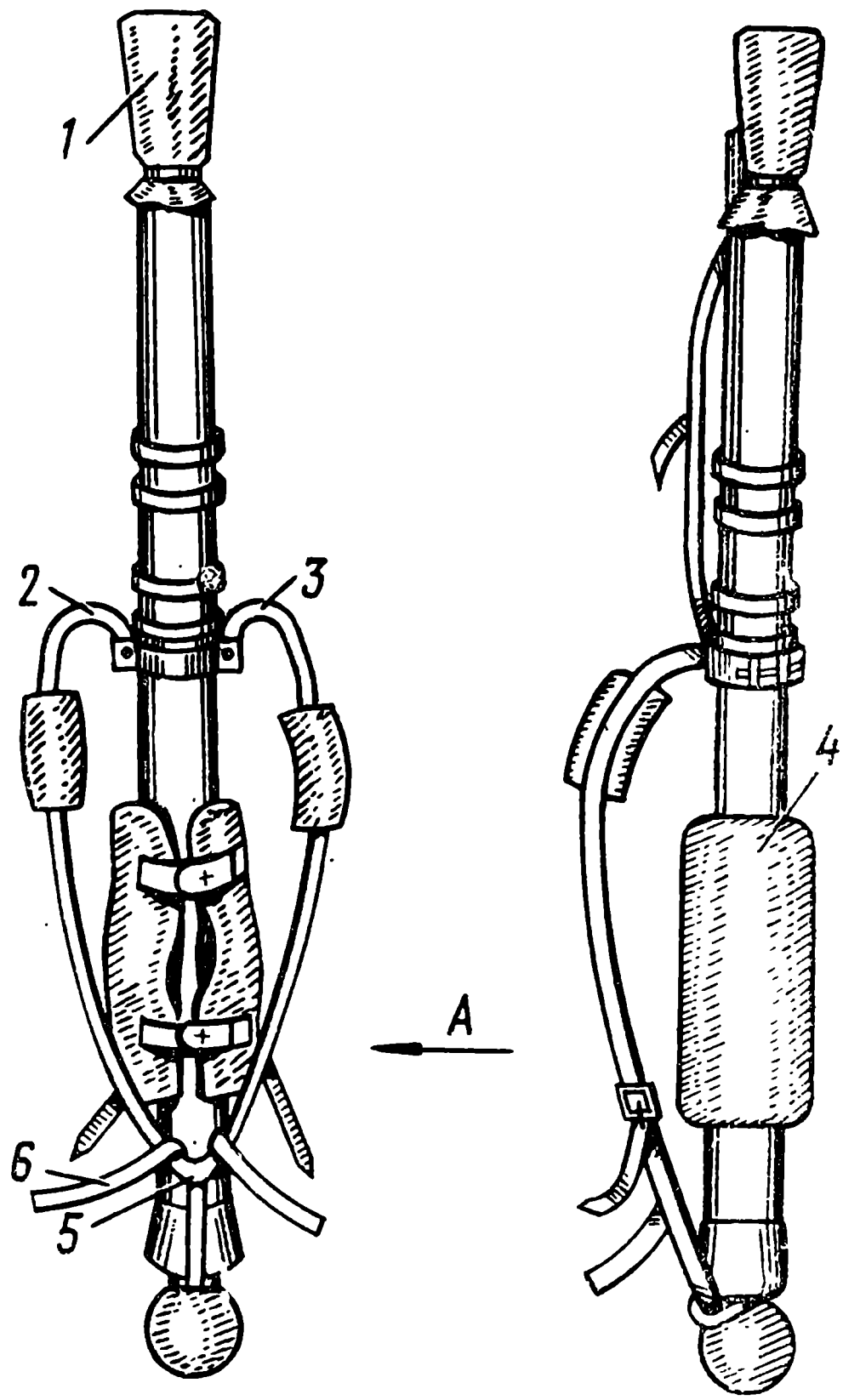


Рис. 21. Вьюк трубы:

1 — чехол для трубы 2Б14-1.09.8 Сп; *2* — хомут 2Б14-1.09.2 Сп; *3* — плечевой ремень 2Б14-1.09.3 Сп; *4* — подушка на трубу 2Б14-1.09.4 Сп; *5* — ремень казенника 2Б14-1.09.5 Сп; *6* — завязка 2Б14-1.09.30

Когда части миномета и лотки завьючены на переносные вьюки, вьюки именуются соответственно: вьюк трубы, вьюк двуноги, вьюк плиты и вьюк для переноски лотков.

Вьюк трубы (рис. 21) состоит из двух плечевых ремней *3* с подушками и завязками *6*, ремня *5* казенника, металлического хомута *2* и подушки *4* на трубу. В комплект вьюка входит чехол *1* для трубы.

Вьюк двуноги (рис. 22) состоит из рубашки *5*, набитой щетиной-шпаркой или конским волосом, двух плечевых подушек *1* с ремнями, напряжников *2*, *3*, *6* и двух ремней *4*, *7*, предназначенных для прикрепления вьюка к лафету-двуноге.

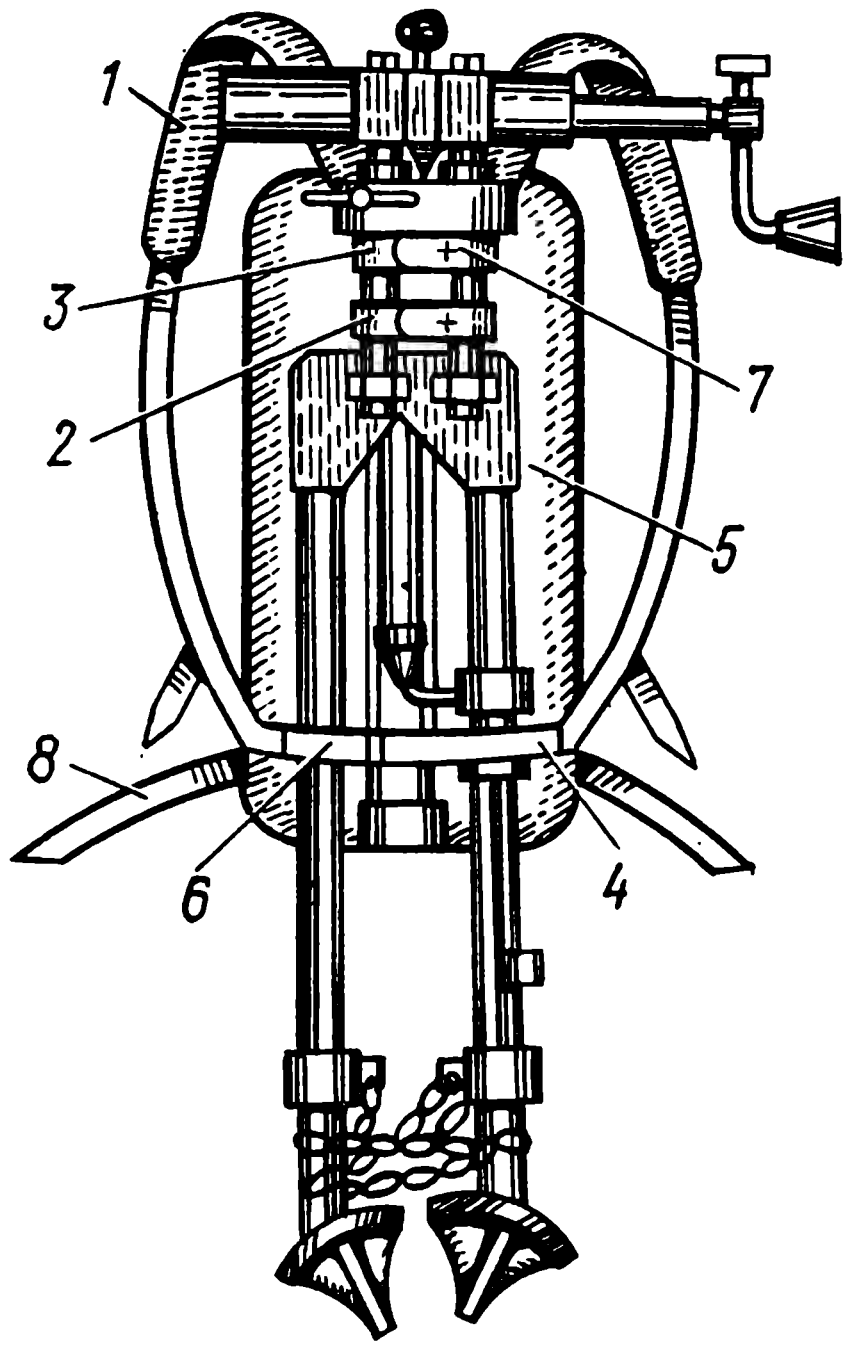


Рис. 22. Вьюк двуноги:

1 — плечевая подушка 2Б14-1.10.1 Сп; *2* — напряжник П-1К—25×500 ГОСТ 18176—79; *3* — напряжник 2Б14-1.11.1 Сп; *4* — ремень 2Б14-1.11.3; *5* — рубашка 2Б14-1.11.4; *6* — напряжник П-1К—25×800 ГОСТ 18176—79; *7* — ремень 2Б14-1.11.5; *8* — завязка 2Б14-1.10.11

Вьюк плиты (рис. 23) состоит из подушки *3*, двух плечевых подушек *1* с ремнями, двух ремней *2* и двух ремней-штрипок *4* для крепления вьюка к плите; ремни-штрипки служат также для застегивания плечевых ремней.

В комплекте каждого миномета имеются сумки и лотки для переноски мин.

Сумка (рис. 24) состоит из полотна *4* сумки с четырьмя кар-

манами под мины, двух ремней *2* с плечевыми подушками *1*, двух петель *3*, позволяющих застегнуть сумку.

Вьюк для переноски лотков (рис. 25) состоит из войлочной подушки, обтянутой рубашкой *3*, двух плечевых ремней *2* с подушками и плечевыми рамками, двух основных ремней *1* с нашивными пряжками для крепления лотков, двух ремней *4* с пряжками для застегивания плечевых ремней. У рубашки *3* снизу имеется петля, с помощью которой вьюк, надетый на плечи подносчика, может быть пристегнут к поясному ремню.

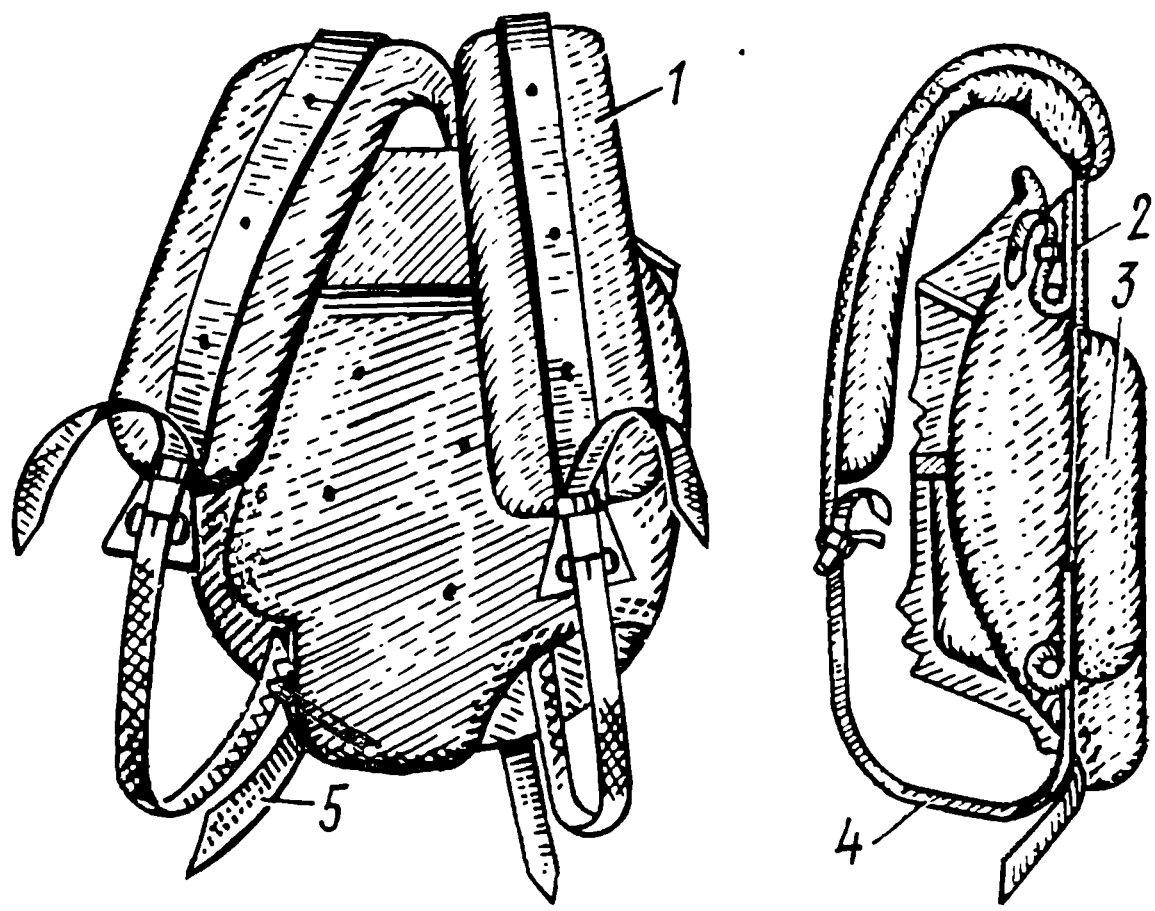


Рис. 23. Вьюк плиты:

1 — плечевая подушка 2Б14-1.10.1 Сп; *2* — ремень 2Б14-1.10.2; *3* — подушка 2Б14-1.10.3; *4* — ремень-штрипка 2К—25×800 ГОСТ 18176—79; *5* — завязка 2Б14-1.10.11

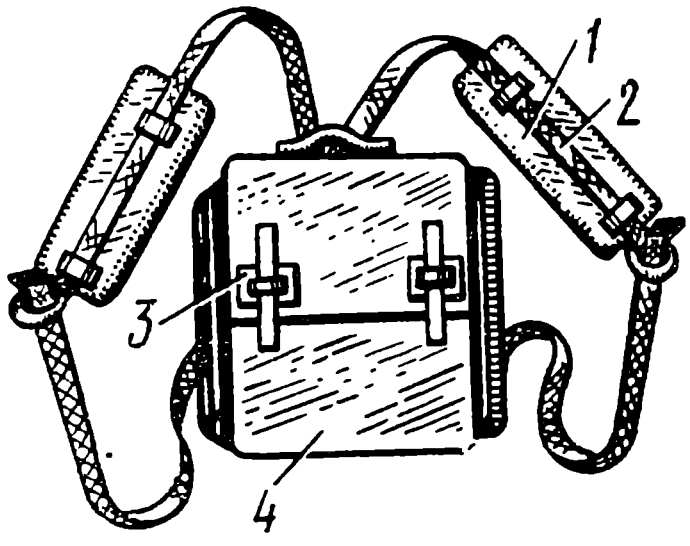


Рис. 24. Сумка:

1 — плечевая подушка 2Б14.75.3 Сп; *2* — ремень 3Т—35×530 ГОСТ 18176—79; *3* — петля 2Б14.75.5 Сп; *4* — полотно сумки 2Б14.75.3

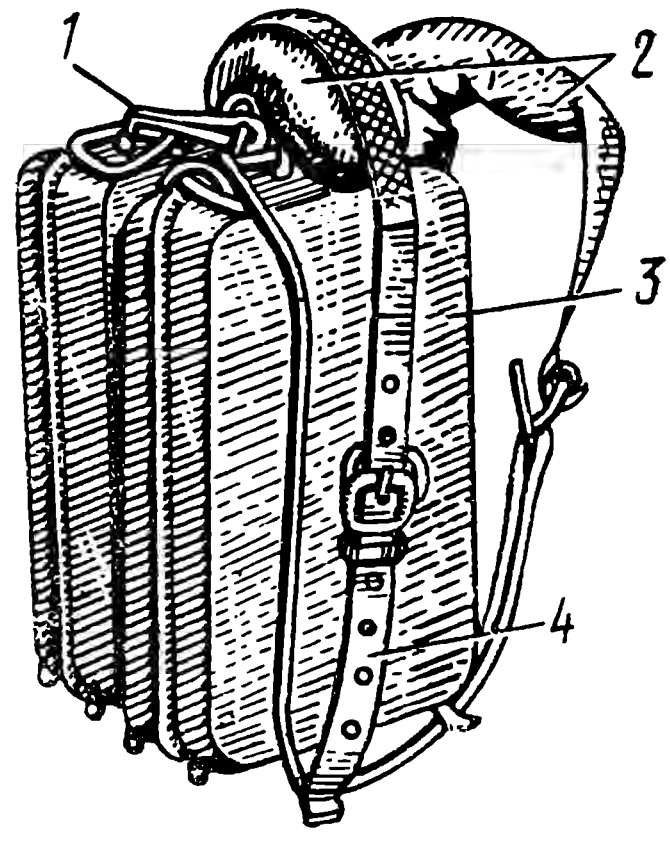


Рис. 25. Вьюк для переноски лотков:

1 — основной ремень 10.20.000; *2* — плечевые ремни 10.10.000; *3* — рубашка 10.00.001; *4* — ремень 10.40.000

1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Продолжительность службы миномета и безотказность действия всех его механизмов зависят от умелого обращения при эксплуатации, от ухода за ним, а также тщательной подготовки к стрельбе и маршу.

Подготовка миномета к стрельбе слагается из осмотра, проверки комплектности, расконсервации, проверки на функционирование. Осмотр миномета производится в целях своевременного выявления и устранения неисправностей, а также предотвращения повреждений и последствий неправильного ухода за материальной частью миномета и обращения с ней.

Во время стрельбы необходимо следить за работой миномета и своевременно устранять все замеченные неисправности.

Прежде чем приступить к работе, расчет обязан изучить настоящие Техническое описание и Инструкцию по эксплуатации и знать устройство миномета, взаимодействие его частей, возможные неисправности, уметь устранять их, а также изучить требования по мерам безопасности.

Ход эксплуатации миномета должен своевременно и четко отражаться в формуляре.

1.1. Правила и особенности работы миномета в различных метеорологических и климатических условиях

Миномет обеспечивает эффективное, надежное и безопасное боевое применение, эксплуатацию и обслуживание в следующих климатических условиях:

— при температуре окружающей среды от —50 до +50° С;

— при влажности 95±3% при +25° С и до 15% при +50° С;

— при боевом применении на местности с превышением над уровнем моря до 3000 м;

— при ударном воздействии дождя, песка, снега и пыли при ветре до 20 м/с.

Для обеспечения работы миномета в северных районах необходимо:

— применять только смазки (ГОИ-54п ГОСТ 3276—74), предусмотренные для этих условий настоящей Инструкцией по эксплуатации;

— своевременно удалять лед и снег с поверхностей миномета;
— не допускать образования влаги и ледяных корок на миномете и боеприпасах;
— тщательно просушивать и протирать изделие МПМ-44М и механизмы миномета при появлении влаги;
— проводить во избежание повреждений прокрутку от руки механизмов наведения.

Для обеспечения нормальной работы миномета в пустынях следует:
— производить дополнительные осмотры миномета после сильных и продолжительных песчаных бурь;
— сокращать сроки работы минометов до очередных номерных технических обслуживаний на 20—30%;
— проводить техническое обслуживание миномета, связанное с разборкой механизмов, в полевых условиях только в укрытиях или палатках;
— регулярно проверять состояние каналов труб минометов;
— систематически очищать от пыли механизмы, изделие МПМ-44М;
— защищать изделие МПМ-44М от действия высокой температуры.

При эксплуатации миномета в условиях повышенной влажности необходимо:
— принимать меры по предупреждению коррозии поверхностей миномета путем подкраски их, смазыванием неокрашенных мест;
— проверять состояние уплотнений, затяжку резьбовых соединений;
— контролировать в установленные сроки состояние внутренних поверхностей миномета, его узлов, не допуская в них появления и скопления влаги;
— проводить внеочередные выборочные осмотры миномета.

При кратковременных перерывах необходимо:
— на дульную часть трубы надеть чехол;
— снять изделие МПМ-44М и уложить в ящик.

После длительного хранения необходимо произвести:
— расконсервацию миномета, чистку, осмотр, замену смазки новой согласно схеме смазывания, проверку по всем параметрам в соответствии с разд. 7 настоящей Инструкции по эксплуатации.

2. УКАЗАНИЯ ПО МЕРАМ БЕЗОПАСНОСТИ

К работе с минометом допускаются лица, изучившие материальную часть, правила эксплуатации миномета и требования по мерам безопасности, изложенные в настоящей Инструкции по эксплуатации.

При обучении расчета необходимо пользоваться только минами в инертном снаряжении.

При подготовке боеприпасов к стрельбе тщательно удалить смазку и грязь с корпусов мин, обращая внимание на полную сухость трубки и перьев стабилизатора и отсутствие снега и смазки в огнепередаточных отверстиях.

Мины с неплотно завинченными стабилизаторами, с трещинами на корпусе, а также с погнутыми, сломанными перьями стабилизатора к стрельбе не допускаются.

Если в трубки стабилизаторов вставлены основные заряды, то при осмотре стабилизаторов необходимо обращать внимание на полноту досылки их. При необходимости дослать гильзу с основным зарядом до упора в торец трубки стабилизатора, осторожно нажимая пальцами на края дна гильзы и предохраняя при этом минный взрыватель от соприкосновения с каким-либо предметом.

Если основной метательный заряд полностью в трубку стабилизатора не входит, заменить его или отложить мину и к стрельбе ее не допускать.

Модернизированный основной метательный заряд вставляется непосредственно перед стрельбой в горизонтальном положении мины на брезенте или на порожнем ящике нажатием на дно гильзы большими пальцами рук, удерживая мину за оперение стабилизатора остальными пальцами, при этом не допуская нажима на капсюль-воспламенитель.

Пакеты метательного заряда или пакет дальнобойного метательного заряда плотно закреплять на хвостовике мины до упора в оперение, при этом следить за тем, чтобы концы шнуров зарядов были заправлены внутрь.

Колпачок взрывателя снимать непосредственно перед заряжанием.

На пути полета мины ввиду высокой чувствительности взрывателей не должно быть посторонних предметов (веток, маскировочного материала и т. п.), которые могут вызвать преждевременный разрыв мины на траектории.

После опускания мины в канал трубы во избежание ожога пороховыми газами заряжающий должен пригнуться так, чтобы голова его находилась ниже предохранителя, или отойти в сторону от миномета на 2—3 шага.

Если после заряжания миномета не произойдет выстрела, выполнить работы по разряжанию миномета согласно подразд. 5.5 настоящей Инструкции по эксплуатации.

Только убедившись в исправном состоянии всех механизмов миномета и элементов выстрела, произвести наводку миномета и стрельбу.

Категорически запрещается:

— стрелять увлажненными или подмоченными зарядами, а также пакетами метательного заряда и пакетом дальнобойного метательного заряда с разрушенными оболочками, надевать на трубу стабилизатора мины более трех пакетов метательного заряда;

— стрелять минами с поврежденной мембраной у взрывателя;

— укладывать мины без колпаков в ящики и перевозить их в таком виде;

— курить на огневой позиции, особенно в месте расположения боеприпасов;

— работать с неисправным предохранителем, СПМ;

— стрелять при повреждениях трубы и опорной плиты (подразд. 7.2 настоящей Инструкции по эксплуатации).

Внимание! Если перед очередным заряжанием лопатка находится в положении ЗАКРЫТО, произвести разряжание в соответствии с подразд. 5.5 и продолжить стрельбу.

3. СОСТАВ И ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ОБЯЗАННОСТИ РАСЧЕТА

Командир руководит работой расчета, состоящего из четырех номеров (рис. 26): 1-й номер — наводчик, 2-й номер — заряжающий, 3-й номер — снарядный, 4-й номер — подносчик.

3.1. Действия номеров расчета при подготовке к стрельбе

3-й номер вместе с 1-ым номером подготавливает грунт для сошников двуноги и плиты, устанавливает горизонтально опорную плиту и, взявшись за корпус казенника трубы, помогает 1-му номеру вставить шаровую пяту корпуса казенника в подпятник плиты; 1-й номер затем поворачивает трубу в направлении стрельбы и передает 3-му номеру.

2-й номер ставит лафет-двуногу, откидывает наметку обоймы и, поддерживая двуногу за вертлюг и амортизаторы, помогает 3-му номеру установить трубу в обойме и закрепить наметку; 2-й номер присоединяет механизм горизонтирования.

1-й номер укрепляет двуногу в грунте, устанавливает МПМ-44М на миномет, устанавливает механизмы изделия в нулевые положения (на шкалах механизма угломера 30-00, механизма углов возвышения 10-00). Действуя подъемным механизмом, 1-й номер выводит пузырек продольного уровня на середину, вращая рукоятку механизма горизонтирования, выводит пузырек поперечного уровня изделия МПМ-44М на середину, проверяет крепление предохранителя на трубе.

3-й номер осматривает мины и готовит их к стрельбе.

4-й номер достает инструмент, мины из сумок (лотков), укладывает сзади у миномета, готовит мины к стрельбе.

3.2. Действия номеров расчета при ведении огня

1-й номер производит установку скомандованных углов изделия МПМ-44М, произносит вслух окончательные установки. Подъемным механизмом выводит пузырек продольного уровня на середину и поворотным механизмом совмещает вертикальную нить перекрестия сетки визира с точкой наводки, удерживая при этом пузырек продольного уровня на середине. С помощью механизма

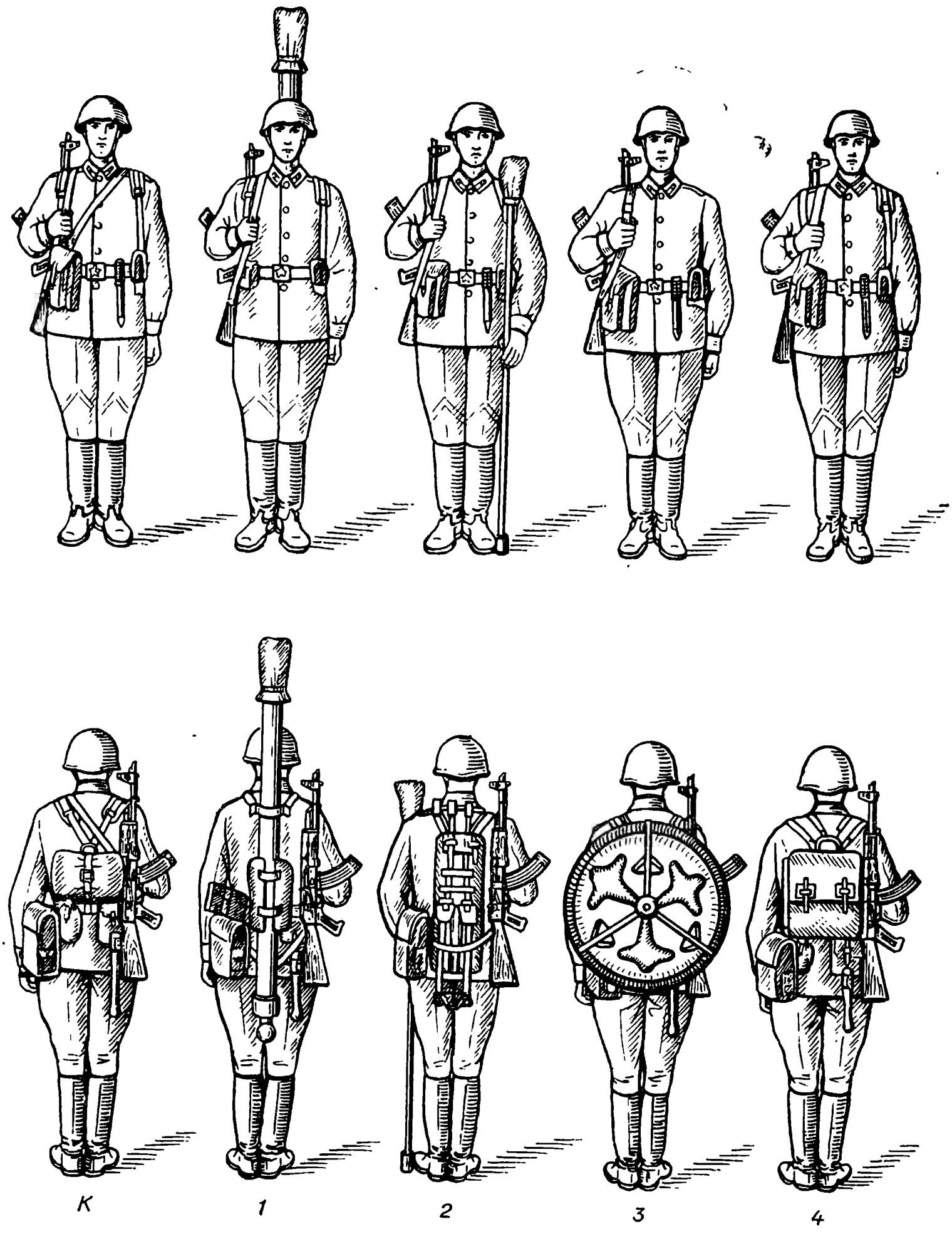


Рис. 26. Расчет 82-мм миномета с минометом и сумкой на переносных вьюках:

К — командир миномета; *1* — наводчик; *2* — заряжающий; *3* — снарядный; *4* — подносчик

горизонтирования удерживает постоянно пузырек поперечного уровня на середине.

2-й номер принимает мину от 4-го номера, снимает колпачок со взрывателя, вводит мину стабилизатором в дульную часть и, утопив ее примерно до центрующего пояска, опускает.

3-й номер повторяет скомандованный заряд и навешивает соответствующее количество пакетов метательного заряда или пакет дальнобойного метательного заряда на трубку стабилизатора, проверяет наличие основного метательного заряда, готовит указанное количество мин.

4-й номер подносит мины к 3-му номеру, помогает последнему готовить мины. Принимает от 3-го номера подготовленную для выстрела мину, подносит и передает ее 2-му номеру.

4. ПОДГОТОВКА МИНОМЕТА К СТРЕЛЬБЕ

Подготовка миномета к стрельбе состоит из установки его на огневой позиции, осмотра и выверки изделия МПМ-44М. Позиция, на которой располагается миномет для выполнения основных задач, называется основной огневой позицией.

На случай необходимости совершения маневра или вынужденного оставления основной огневой позиции выбирается запасная огневая позиция. Она оборудуется, как правило, заблаговременно. Огневая позиция миномета должна удовлетворять требованиям Руководства по боевой работе подразделений 82-мм минометов.

4.1. Установка миномета на огневой позиции

Правильная установка миномета на огневой позиции обеспечивает ведение эффективной стрельбы, неправильная — приводит:

— к плохой устойчивости и, как следствие, к частому сбиванию наводки, что сопровождается ухудшением кучности стрельбы, увеличением расхода боеприпасов;

— к осадке и поломке пружин амортизаторов, к поломке отдельных деталей двуноги, изделия МПМ-44М.

При установке миномета необходимо предварительно осмотреть позицию в целях выбора наиболее благоприятного для стрельбы грунта:

— на скальной позиции по возможности найти место, в которое могла бы вместиться плита;

— на мягкой позиции по возможности найти место с более плотным грунтом.

При установке миномета на твердом грунте (каменистом, мерзлом и пр.) нужно убрать крупные камни, разрыхлить верхний слой грунта или подсыпать слой рыхлой земли, положить слой веток, мелких камней и пр.

При установке миномета на мягком грунте (сыпучий песок, болото, торф и пр.), чтобы уменьшить осадку опорной плиты, предотвратить большую сбиваемость наводки, предварительно укрепляют грунт.

При установке на песчаном грунте предварительно снимают верхний слой песка до появления плотного влажного слоя, подкладывают под опорную плиту дерн, мешки с землей, ветки, щебень и др.

При установке миномета на болоте или торфяном грунте место, где должна стоять опорная плита, укрепляют, забивая в грунт через каждые 0,5 м колья толщиной 5—8 см и длиной примерно 1,5 м, поверх кольев насыпают землю, которую трамбуют для получения плотной земляной прослойки толщиной 15—20 см.

При установке миномета на бетонном (скальном) основании угол возвышения трубы должен быть 50—75° во избежание потери устойчивости при стрельбе.

Для стрельбы на всех углах возвышения на бетонном основании должна быть сделана «подушка» из щебня, песка, подручных материалов размерами 2×2 м и высотой 40 см.

При стрельбе с насыпных грунтов (песчаных и щебеночных) или сыпучих грунтов в тарели сошников необходимо забивать костыли.

Опорная плита должна ложиться на плотный земляной грунт всеми своими выемками и углублениями, а не отдельными точками.

Для обеспечения этого необходимо:

— плиту поставить на грунт горизонтально;

— встать на нее, утопив в грунт.

При установке лафета-двуноги для обеспечения устойчивости сошники должны быть утоплены в грунт до тарелей. При углах возвышения 45—59° двунога выносится вперед от края плиты на расстояние 900 мм, при углах возвышения 54—85° — на 344 мм.

Перед установкой миномета делаются две бороздки радиусами 628 и 1184 мм для выноса двуноги вперед от центра опорной плиты.

Внимание! Угол наклона оси двуноги к горизонту с противоположной от плиты стороны должен быть не менее 100°.

Осмотр миномета производить в соответствии с подразд. 7.2 настоящей Инструкции по эксплуатации.

4.2. Выверка изделия МПМ-44М

Выверка изделия МПМ-44М включает выверку нулевой линии визирования и шкал углов возвышения.

Для выверки нулевой линии визирования необходимо:

— установить миномет на ровном месте примерно в направ-

лении на точку наводки, удаленную от миномета на расстояние не менее 100 м, установить на угломере 30-00, на механизме углов возвышения 10-00;

— отгоризонтировать миномет по поперечному уровню изделия МПМ-44М и подъемным механизмом придать трубе миномета угол 45° (7-50) по квадранту, установленному вдоль белой линии трубы миномета;

— установить трубу так, чтобы белая линия на трубе была направлена в точку наводки, для чего сзади миномета, не ближе 20 м, поставить буссоль и перемещением трубы поворотным механизмом и перестановкой буссоли установить их так, чтобы точка наводки, белая линия трубы и вертикальная линия монокуляра буссоли были в створе. Трубу можно установить также по отвесу, подвешенному на подставке в 3—5 м сзади миномета. В этом случае в створе должны быть точка наводки, белая линия трубы и нить отвеса;

— проверить горизонтирование миномета по поперечному уровню изделия МПМ-44М;

— действуя барабаном угломера (не сбивая миномета), совместить вертикальную нить перекрестия визира изделия МПМ-44М с точкой наводки, при этом угломерный механизм должен иметь нулевые установки, т. е. на грубой шкале угломера 30-00 и на точной шкале 0-00.

Если установки шкал угломера отличаются от нулевых, отвернуть на пол-оборота винты, крепящие грубую шкалу угломера, и развернуть шкалу до совмещения деления 30-00 с индексом на гайке, после чего винты завернуть до отказа;

— отвернуть на пол-оборота гайку и, придерживая барабан одной рукой, повернуть точную шкалу до совмещения нулевого деления с индексом, проверить, не сбилась ли наводка миномета, после чего завернуть гайку до отказа.

При отсутствии удаленной точки наводки выверку нулевой линии визирования проводить с помощью щита с нанесенными на нем линиями. Для этого нужно на листе фанеры (доске) начертить две параллельные линии длиной 20—25 см и шириной 3—5 мм каждая, расстояние между линиями должно быть 140 мм. Щит устанавливается перед минометом на расстоянии не ближе 10 м и так, чтобы параллельные линии были вертикальными, белая линия трубы совмещается с правой линией на щите (по буссоли или отвесу), а визирная линия изделия МПМ-44М — с левой линией на щите. При правильной нулевой линии визирования угломер должен показывать 30-00. Если установки изделия МПМ-44М будут отличаться от нулевых, передвинуть шкалы на нулевые установки и закрепить их.

Для выверки шкалы углов возвышения необходимо:

— проверить горизонтирование миномета по поперечному уровню изделия МПМ-44М и установку угла 45° (7-50) по квадранту;

— вращая барабан механизма углов возвышения, установить

пузырек продольного уровня изделия МПМ-44М в среднее положение;

— проверить отсчет шкал механизма углов возвышения. Если отсчеты не соответствуют нулевым установкам, т. е. на грубой шкале деление 10-00 и на точной шкале деление 0 не находятся против своих индексов, необходимо отвернуть на два оборота винты, передвинуть индекс до совмещения с делением 10-00 грубой шкалы, после чего завернуть до отказа оба винта, отвернуть на пол-оборота гайки и, придерживая одной рукой барабан, другой отвернуть точную шкалу до совмещения нулевого деления с индексом и завернуть гайку до отказа.

При каждой выверке нулевой линии визирования должна проверяться и переходная стойка в целях определения ее ошибки. Во избежание ошибки при горизонтальной наводке необходимо использовать штатную переходную стойку, номер на стойке должен соответствовать номеру на миномете. После построения параллельного веера или наводки миномета с использованием переходной стойки переходная стойка снимается и производится отметка по точке наводки без стойки. Вести стрельбу из миномета с установленной стойкой **запрещается**. При использовании стойки от другого миномета ее необходимо предварительно проверить.

Для проверки переходной стойки устанавливают на нее изделие МПМ-44М и отмечаются по той же точке наводки, по которой отмечались без стойки. Разность отметок будет ошибкой стойки.

Допустимая ошибка стойки может быть не более 0-05. При построении параллельного веера ошибку переходной стойки менее 0-05 не учитывают. Стойку с ошибкой болсе 0-05 сдать в ремонтную мастерскую.

5. ПОРЯДОК РАБОТЫ

5.1. Наводка миномета

Наводка миномета производится в такой последовательности:

— установить на шкалах изделия МПМ-44М скомандованные установки;

— вывести пузырьки продольного и поперечного уровней на середину с помощью подъемного механизма и механизма горизонтирования;

— совместить вертикальную нить перекрестия визира изделия МПМ-44М с точкой наводки при среднем положении пузырьков поперечного уровня изделия МПМ-44М, работая рукояткой поворотного механизма;

— проверить положение пузырька продольного уровня, контролируя его среднее положение.

5.2. Заряжание миномета

Непосредственно перед заряжанием со взрывателя мины снять предохранительный колпачок.

Мину со вставленным основным метательным зарядом и надетыми пакетами метательного заряда или пакетами дальнобойного метательного заряда ввести стабилизатором в канал трубы и, когда руки, удерживающие мину за центрующее утолщение, коснутся корпуса предохранителя, мину выпустить из рук. Вслед за этим заряжающий пригибается так, чтобы голова находилась ниже предохранителя, или отходит от миномета в сторону на 2—3 шага.

5.3. Ведение огня

В процессе стрельбы непрерывно наблюдать за работой миномета, при этом следует:

— после каждого выстрела проверять установки на изделии МПМ-44М, исправлять наводку, выводя пузырьки уровней на середину;

— не опираться на миномет во время и после наводки, так как это может привести к сбиванию наводки;

— огневую задачу следует выполнять наименьшим номером заряда в зависимости от дальности стрельбы;

— не допускать повторного заряжания миномета;

— при стрельбе следить за работой амортизаторов, механизмов наведения, предохранителя;

— наблюдать за тем, чтобы во время выстрела не было прорыва пороховых газов через резьбовое соединение казенника с трубой;

— при обнаружении прорыва пороховых газов производить довинчивание казенника на трубу;

— наблюдать за положением опорной плиты, плита должна быть устойчива особенно на первых выстрелах;

— проверять крепление трубы в хомуте амортизаторов;

— наблюдать за правильной установкой двуноги, не допускать, чтобы корпус подъемного механизма упирался в грунт. При большом смещении опорной плиты назад необходимо периодически подтягивать двуногу к плите настолько, чтобы расстояние от края плиты до сошников двуноги было:

900 мм при стрельбе под углами возвышения трубы 45—59°;

344 мм при стрельбе под углами возвышения более 59°;

— периодически удалять грунт от казенника;

— содержать в порядке рабочие места расчета и огневую позицию.

При изменении направления стрельбы на обратное на мягком грунте производить усадочный выстрел.

5.4. Режим огня

Режимы огня при стрельбе в течение 1 ч:

на переменных зарядах	на дальнобойном заряде
20 выстрелов — за 1 мин;	14 выстрелов — за 1 мин;
45 выстрелов — за 3 мин;	22 выстрела — за 3 мин;
75 выстрелов — за 5 мин;	30 выстрелов — за 5 мин;
110 выстрелов — за 10 мин;	45 выстрелов — за 10 мин;
125 выстрелов — за 15 мин;	60 выстрелов — за 15 мин;
150 выстрелов — за 30 мин;	105 выстрелов — за 30 мин;
210 выстрелов — за 60 мин;	195 выстрелов — за 60 мин.

Повторение режима огня возможно лишь после охлаждения трубы до температуры окружающего воздуха.

5.5. Разряжание

В случае осечки при стрельбе командир миномета останавливает стрельбу. После этого надо выждать не менее 1 мин, два-три раза толкнуть трубу миномета (банником, рукояткой лопаты), чтобы мина села на свое место, выждать не менее 1 мин и, если выстрела не произошло, разрядить миномет.

Разряжание миномета производить в такой последовательности:

— нажать с помощью отвертки, вставленной в шлиц, на водило, выведя таким образом стопорящий конец последнего из паза бойка, и повернуть водило на 180° в любую сторону в положение Р, боек опустится вниз — контакт между капсюлем осечной мины и бойком отсутствует;

— поставить предохранитель от двойного заряжания в положение «Открыто»;

— ослабить крепление трубы в хомуте и повернуть трубу, не меняя направление стрельбы, так, чтобы шаровая пята корпуса казенника вышла из соединения с опорной плитой;

— отделить трубу от плиты и, удерживая лафет-двуногу, осторожно поднять казенную часть трубы, чтобы получился небольшой угол склонения в сторону дульного среза, при этом заряжающий охватывает ладонями обеих рук дульный срез трубы, чтобы удержать мину от падения на землю;

— при выходе мины из трубы заряжающий должен осторожно взять ее руками за центрующее утолщение, пропустив взрыватель

между ладонями, вынуть мину из трубы и передать ее подносчику. Во избежание случайного выстрела категорически запрещается опускать казенную часть трубы до извлечения мины.

После разряжания необходимо:

— осмотреть канал трубы, удалить посторонние частицы из него, если они имеются;

— произвести взвод бойка поворотом водила на 180° в любую сторону в положение С, опустить трубу казенником на опорную плиту, ввести шаровую пяту корпуса казенника в гнездо подпятника плиты. Повернуть трубу белой линией вверх и подтянуть крепление трубы в хомуте;

— исправить наводку миномета и продолжать стрельбу;

— осмотреть мину для установки причины осечки.

Внимание! 1. При разряжании миномета труба должна иметь температуру, исключающую ожог рук.

2. При соединении трубы с двуногой обратить внимание на недопустимость пережатия канала трубы хомутом.

5.6. Перевод миномета из боевого положения в походное и обратно

Перевод миномета из боевого положения в походное производится в такой последовательности:

— 1-й и 2-й номера расчета разбирают миномет на основные части, перед разборкой 1-й номер надевает подушку на трубу, а 2-й номер — дульный чехол, после чего оба завьючивают лафет-двуногу и трубу;

— 3-й номер расчета собирает оставшиеся мины, снимает с них пакеты дальнобойного метательного заряда или метательного заряда, укладывает заряды в полиэтеленовые пакеты, оставшиеся после их распаковки, вынимает из грунта опорную плиту, очищает ее от земли, завьючивает вьюк и помогает 4-му номеру укладывать мины в сумки (лотки);

— 4-й номер расчета подносит сумки (лотки с вьюком) к миномету, подготавливает их для укладки мин, помогает 3-му номеру собирать оставшиеся мины и укладывает их в сумки (лотки), закрывает наполненные минами сумки (лотки) и завьючивает лотки, а оставшиеся мины и заряды вкладывает в ящик; в дальнейшем эти мины и заряды расходовать в первую очередь.

Примечание. Перед разборкой миномета на составные части 1-й номер перемещает в крайнее нижнее положение вертлюг вращением рукоятки подъемного механизма, а 2-й номер отделяет механизм горизонтирования от кожуха подъемного механизма и закрепляет его с помощью защелки на левой стойке двуноги в походном положении.

Завьючивание миномета производится в соответствии с подразд. 5.7 настоящей Инструкции по эксплуатации.

Перевод миномета из походного положения в боевое производится в такой последовательности:

— плита устанавливается горизонтально на грунт. В подпятник вставляется шаровая пята казенника таким образом, чтобы цилиндрические проточки на пяте и подпятнике совпадали;

— после совмещения сфер труба наклоняется в направлении стрельбы и соединяется с лафетом-двуногой, для чего на лафете-двуноге откидывается наметка хомута и труба вставляется в обойму таким образом, чтобы обойма находилась между двумя кольцевыми выступами трубы. Наметка накидывается и стягивается с обоймой винтом. Положение двуноги на трубе определяется углом возвышения. Верхнее положение обоймы соответствует углам 45—59°, нижнее — углам 54—85°. Стойки двуноги разводятся и при необходимости соединяются цепью;

— освобождается от защелки механизм горизонтирования и поворачивается на оси до соединения наконечника с кожухом подъемного механизма;

— в гнездо на корпусе вертлюга устанавливается изделие МПМ-44М и фиксируется подпружиненным штоком.

Действия номеров расчета изложены в подразд. 3.1 настоящей Инструкции по эксплуатации.

5.7. Завьючивание миномета

Для завьючивания трубы с предохранителем (рис. 21) необходимо:

— надеть хомут *2* на поверхность трубы под нижний кольцевой выступ и закрепить его зажимным винтом;

— надеть чехол *1* на дульную часть;

— надеть петлю ремня *5* на шейку шаровой пяты корпуса казенника;

— присоединить к хомуту *2* плечевые ремни *3* с подушками;

— пристегнуть ремень чехла к хомуту;

— обернуть среднюю часть трубы подушкой *4* и застегнуть ремни.

Примечание. На трубе должен быть закреплен предохранитель.

Для завьючивания лафета-двуноги (рис. 22) необходимо:

— свести стойки двуноги до соприкосновения сошников и обмотать их цепью, цепь закрепить (застегнуть крючком за одно из звеньев);

— положить амортизаторы корпусами на двуногу и закрепить их ремнем *7* и напряжниками *2*, *3*, причем ремень *7* должен касаться торца хомута;

— нижним ремнем *4* прикрепить сведенные стойки к вьюку,

ремни с плечевыми подушками *1* пристегнуть к соответствующим концам ремня *4* и напряжника *6*.

Для завьючивания опорной плиты (рис. 23) необходимо:

— положить вьюк на плиту, ручка должна совпадать с верхней частью вьюка, верхними короткими ремнями *2* пристегнуть плотно вьюк к плите за скобы, расположенные на основном листе;

— продернуть ремни-штрипки *4* через скобы плиты дважды, причем указанные скобы расположены на основном листе на расстоянии друг от друга большем, чем предыдущие, пристегнуть ремни-штрипки *4* к плечевым ремням, подогнав плечевые ремни.

Укладка мин в сумки (рис. 24) производится в карманы сумки стабилизаторами вниз; в те же карманы вкладываются пакеты метательного заряда или пакеты дальнобойного метательного заряда и основные метательные заряды.

Для завьючивания лотков (рис. 25) необходимо:

— положить вьюк рубашкой *3* на землю и все ремни откинуть в стороны;

— положить на вьюк лоток ручками к верхней части вьюка (с рамками);

— длинные концы основных ремней *1* с нашивными пряжками перекинуть через лоток и протянуть через ручки и рамки вьюка, положить второй лоток так же, как первый, перекинуть длинные концы основных ремней *1* с нашивными пряжками, протянуть ремни сквозь ручки через лоток; плотно затянуть ремни и надежно застегнуть их пряжками;

— перевернуть вьюк рубашкой *3* вверх и пристегнуть плечевые ремни *2* к ремням *4*.

Закрепление составных частей миномета за номерами расчета производить в соответствии с рис. 26.

Когда составные части миномета завьючены на переносные вьюки, силами расчета миномет переносится на другую огневую позицию.

Завьючивание (развьючивание) миномета на конские минометные вьюки производить в соответствии с Руководством по боевой работе подразделений 82-мм минометов.

6. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Характерные неисправности и способы их устранения приведены в табл. 4.

Таблица 4

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
1. Осечка	Загрязнение канала	Прочистить канал
	Загрязнение бойка, образование нагара	Удалить нагар с бойка
	Выгорание сферы бойка *4* (рис. 3)	Заменить боек
	Нецентральный накол. Отказ капсюля	Отбраковать мину
2. Тугой вход мины в канал трубы	Загрязнение канала	Прочистить канал
	Загрязнение центрующего утолщения мины	Очистить центрующее утолщение мины
3. Сбивание наводки	Сбивание изделия МПМ-44М	Проверить крепление изделия МПМ-44М
4. Затяжной выстрел	Подмочены заряды, дефект капсюля	Проверить последующие заряды
5. Стук в амортизаторе	Осела, сломалась пружина *4* (рис. 9)	Заменить пружину
6. Прорыв газов через соединение корпус казенника – труба	Не полностью навинчен корпус казенника на трубу	Довентить корпус казенника
7. Прорыв газов через СПМ	Износ, выгорание посадочных поверхностей бойка *4* (рис. 3) или плитки *3*	Заменить боек или плитку
8. Тугое вращение водила	Загрязнение в соединении боек–плитка–корпус казенника–водило	Произвести чистку деталей
	Износ рабочих поверхностей водила *5* (рис. 3)	Заменить водило
9. Отсутствие фиксации деталей в СПМ	Осела, сломалась пружина *1* (рис. 3)	Заменить пружину
10. Неполное открывание лопатки предохранителя	Загрязнение оси *9* (рис. 10) лопатки и направляющей рычага *13*	Произвести чистку оси, направляющей рычага
	Износ поверхностей: рычага *13*, шайбы *11*, лопатки *12*, оси *9*	Заменить ось, лопатку, рычаг, шайбу

Окончание табл. 4

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
11. Западание лопатки в положение "Закрыто"	Осела, сломалась пружина *8* (рис. 10)	Заменить пружину
12. Отсутствие фиксации изделия МПМ-44М	Осела, сломалась пружина *18* (рис. 5)	То же
13. Отсутствие фиксации механизма горизонтирования в гнезде *В* (рис. 6)	Осела, сломалась пружина *18*	

Примечание. В случае обнаружения неисправностей, которые нельзя устранить на огневой позиции, миномет следует направить в ремонтную мастерскую.

7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

7.1. Общие указания

Поддержание материальной части в постоянной боевой готовности к использованию по назначению обеспечивается проведением технического обслуживания.

Предусматриваются следующие виды технического обслуживания:

при использовании:
- контрольный осмотр (КО);
- ежедневное техническое обслуживание (ЕТО);
- техническое обслуживание № 1 (ТО-1);
- техническое обслуживание № 2 (ТО-2);
- сезонное техническое обслуживание (СО);

при кратковременном хранении:
- техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО-1х);

при длительном хранении:
- техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО-1х);
- техническое обслуживание № 2 при хранении (ТО-2х).

7.2. Контрольный осмотр

Контрольный осмотр предназначен для проверки технического состояния миномета перед выполнением предстоящей задачи и устранения выявленных недостатков. Он проводится расчетом, начальником контрольно-технического пункта перед боем, маршем, занятиями и учениями (стрельбой, боевой работой, действиями),

транспортированием, в местах боевого дежурства, на привалах, при совершении марша с помощью одиночного комплекта ЗИП и материалов по табл. 6.

Перед проведением осмотра:

— удалить смазку из канала трубы;

— промыть канал нефтяным растворителем Нефрас-С 50/170 или горячей мыльной водой и протереть насухо;

— очистить от грязи и вытереть насухо все наружные части миномета.

При КО проверяется техническое состояние миномета.

Проверка технического состояния проводится на собранном миномете в соответствии с табл. 5.

Таблица 5

Что проверяется. Методика проверки	Технические требования
1. Плавность перемещения подвижных частей. Проверять вращением рукояток механизмов наведения и нажатием через вертлюг на амортизаторы	Ход штоков амортизаторов, деталей подъемного, поворотного механизмов, а также механизма горизонтирования должен быть плавным, без рывков и заеданий
2. Техническое состояние трубы, плиты, лафета-двуноги, СПМ, изделия МПМ-44М. Визуально	Должны отсутствовать внешние дефекты (трещены, ржавчина)
3. Выверка изделия МПМ-44М, его стойки	Подразд. 4.2 настоящей Инструкции по эксплуатации
4. Наличие и состояние ЗИП. Визуально	ЗИП должен соответствовать 2Б14-1.00 ЗИ, 2Б14-1.00 ЗИ1, 2Б14-1.00 ЗИ2
5. Положение лопатки предохранителя. Визуально	Должна быть в положениях: "Открыто" – перед заряжанием, "Закрыто" – при наличии в канале трубы мины
6. Положение водила. Визуально	Стрелка на водиле должна быть установлена в положение С
7. Правильность и своевременность записей в Формуляре 2Б14-1.00 ФО	
8. Закрепление основных частей миномета на вьюках	Подразд. 5.7 настоящей Инструкции по эксплуатации

Осмотр трубы

Осмотр трубы производится в целях обнаружения вмятин и раздутий, трещин на наружной и внутренней поверхностях, ржавчины, повреждений окраски и загрязненности канала трубы.

При наличии глубоких вмятин на наружной поверхности трубы проверить, не переходят ли вмятины во внутренние вспучины; труба с такими дефектами к стрельбе не допускается.

Признаком раздутия трубы является наличие теневого кольца в канале трубы, видимого невооруженным глазом. Наружное раздутие трубы определяется на глаз по просвету между трубой и линейкой, прикладываемой вдоль трубы на участке предполагаемого раздутия. При раздутии труба к стрельбе не допускается.

Поверхности с нарушенным лакокрасочным покрытием смазать смазкой ПВК или солидолом и при первой возможности подкрасить. Для удаления ржавчины пораженное место обильно смочить растворителем Нефрас-С 50/170 или бензином-растворителем и оставить на несколько часов, после чего удалить ржавчину ветошью. Если ржавчина не удаляется, пользоваться раствором РЧС.

Трещины на наружной поверхности трубы определяются на глаз или с помощью лупы. Наличие трещин в канале трубы устанавливается путем проверки соответствующего участка иглой, вбитой в конец шеста. Труба с трещинами к стрельбе не допускается.

Проверить возможность увода и взвода бойка в казеннике.

Осмотр лафета-двуноги

Протереть лафет-двуногу и тщательно осмотреть. Все детали и сборочные единицы должны быть исправны, правильно собраны и закреплены, на деталях не должно быть продуктов коррозии.

Осмотреть поворотный, подъемный механизмы и механизм горизонтирования; проверить вращением рукояток их работу. Механизмы должны работать плавно, без рывков и заеданий. Нажать через вертлюг на амортизаторы. Амортизаторы должны работать плавно на всю длину хода, без заеданий и рывков, энергично возвращаться в исходное положение.

Протереть сошники и проверить отсутствие продуктов коррозии и трещин в сварных швах. Продукты коррозии снять зачисткой поверхности, где она имелась; закрасить поверхность.

При наличии трещин заварить их в среде аргона проволокой Св.АМг6 ГОСТ 7871—75, места сварки зачистить и закрасить.

Осмотр опорной плиты

Опорную плиту протереть и проверить на наличие трещин (особенно в сварных швах и в шаровом подпятнике), ржавчины и повреждения окраски.

Ржавчину с плиты удалить способом, указанным в методике «Осмотр трубы», после чего поверхности, с которых удалена ржавчина, подкрасить.

Плита с трещинами к стрельбе не допускается.

Осмотр предохранителя

Тщательно осмотреть детали предохранителя.

Проверить работу предохранителя, установленного на трубе. Лопатка должна энергично, без заеданий возвращаться под действием пружины в положение «Открыто» при соскакивании рычага с выступа *Г* корпуса (рис. 10). При опускании мины в трубу лопатка должна встать в положение «Закрыто».

Осмотр изделия МПМ-44М

Протереть изделие и проверить:

— наружное состояние изделия, наружные поверхности линз окуляра, объектива и защитного стекла. Проверка проводится визуально. Должны отсутствовать внешние дефекты, следы коррозии, на наружных поверхностях оптических деталей не допускаются жировые и другие налеты;

— правильность и надежность закрепления изделия в посадочном месте. Проверку проводить опробованием; изделие не должно перемещаться в посадочном месте;

— работу механизмов углов возвышения и угломера. Проверка проводится вращением барабанов на весь диапазон их работы. Вращение барабанов должно быть плавным;

— целость ампул уровней. Проверка проводится визуально. На ампулах не должно быть трещин, расколов;

— комплектность и состояние одиночного комплекта ЗИП. Проверка проводится сверкой с описью укладочного ящика.

Осмотр ЗИП

Проверить наличие и состояние запасных частей и принадлежностей ЗИП, правильность укладки и исправность инструмента.

После проверки детали ЗИП смазать смазкой ПВК ГОСТ 19537—83 или солидолом С ГОСТ 4366—76 или смазкой МЗ ТУ 38.001263—76, завернуть в пергаментную бумагу ГОСТ 2995—73 и уложить в сумку 2Б14-1.04.2 Сп.

7.3. Ежедневное техническое обслуживание

Ежедневное техническое обслуживание предназначается для подготовки миномета к использованию. Оно включает в себя:

— чистку, мойку, удаление нагара и продуктов коррозии с поверхностей миномета, удаление пыли, снега, грязи, влаги, плесени;

— контрольный осмотр в соответствии с подразд. 7.2;

— подкраску мест с поврежденной окраской наружных поверхностей миномета;

— замену загрязненной смазки на наружной поверхности механизмов;

— обслуживание изделия МПМ-44М в соответствии с ЭД;

— чистку и просушивание чехлов, вьюков;

— устранение выявленных при КО неисправностей.

Проводится расчетом после боя, марша, занятий, учений, транспортирования, а если миномет не эксплуатировался — один раз в две недели; место проведения: на стоянке в парке или хранилище, на остановке или позиции; осуществляется с помощью одиночного комплекта ЗИП с применением материалов согласно табл. 6 настоящей Инструкции по эксплуатации.

7.4. Техническое обслуживание № 1

Техническое обслуживание № 1 предназначается для поддержания миномета в работоспособном (исправном) состоянии до очередного номерного технического обслуживания. Оно включает в себя:

— чистку, мойку;

— контрольный осмотр согласно подразд. 7.2;

— замену смазки без разборки узлов;

— ТО-1 изделия МПМ-44М в соответствии с ЭД на него;

— проверку выступания (утопания) бойка;

— подкраску мест с поврежденной окраской;

— устранение обнаруженных неисправностей.

Проверка выступания (утопания) бойка осуществляется после свинчивания казенника с трубы перемещением шаблона 2Б14-1.04.50 по поверхности плитки. При нормальном выходе бойка проходная сторона шаблона ПР должна проходить не задевая бойка, а непроходная — НЕ не должна проходить. При утопленном бойке обратная сторона шаблона не должна задевать боек.

Установленный объем работ обеспечивает работоспособность миномета до очередного технического обслуживания.

ТО-1 проводится расчетом и подразделениями технического обслуживания, ремонта и регламентно-настроечных работ части с помощью одиночного комплекта ЗИП и материалов согласно табл. 6. Оно проводится один раз в год, а также перед боевыми действиями (учениями) или постановкой на кратковременное хра-

нение независимо от предыдущей наработки (интервала времени); место проведения: в хранилищах (парках), на пунктах технического обслуживания и ремонта.

7.5. Техническое обслуживание № 2

Техническое обслуживание № 2 предназначается для поддержания миномета в работоспособном (исправном) состоянии до очередного номерного технического обслуживания. Оно включает в себя:

— чистку, мойку;

— техническое обслуживание № 1 согласно подразд. 7.4;

— полную или частичную разборку в соответствии с подразд. 7.8;

— осмотр разобранных механизмов;

— чистку и смазку согласно подразд. 7.9;

— сборку узлов с устранением неисправностей по разд. 6;

— ТО-2 изделия МПМ-44М и коллиматора К-1 согласно ЭД на них;

— окраску оголенных мест или окраску всего миномета по старой краске в один слой;

— консервацию миномета в случае его постановки на хранение в соответствии с подразд. 7.10.

ТО-2 проводится силами подразделений технического обслуживания, ремонта, регламентно-настроечных работ части с привлечением расчета. Оно проводится один раз в три года, а также перед боевыми действиями (учениями) или постановкой на длительное хранение независимо от предыдущей наработки (интервала времени); место проведения: ремонтная мастерская части или соединения, пункт технического обслуживания и ремонта; осуществляется с помощью одиночного и группового комплектов ЗИП, оборудования парков и подразделения технического обслуживания, ремонта и регламентно-настроечных работ части с применением материалов по табл. 6 настоящей Инструкции по эксплуатации.

7.6. Сезонное техническое обслуживание

Сезонное обслуживание предназначается для проведения работ, связанных с переходом к осенне-зимнему или весенне-летнему периоду эксплуатации миномета. Оно включает в себя замену загрязненных смазок и устранение выявленных неисправностей.

Сезонное обслуживание проводится два раза в год расчетом и подразделениями технического обслуживания и регламентно-настроечных работ части; совмещается с очередным ТО; место проведения: ремонтная мастерская части или соединения, пункт технического обслуживания или ремонта; осуществляется с помощью одиночного или группового комплектов ЗИП с применением смазочных материалов по табл. 6.

Таблица 6

Сборочная единица	Материал, инструменты, принадлежности		Масса материалов, количество инструмента, принадлежностей	Периодичность смены
	основной	дублирующий		
Контрольный осмотр				
Труба 2Б14-1.01 Сп	Нефтяной растворитель Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505–80	Бензин-растворитель ГОСТ 3134–78 (применяется при температуре воздуха ниже –10 °С)	3,5 л	Перед выходом из парка
Плита 2Б14.02 Сп	Ветошь			
Лафет-двунога 2Б14 = 1.03 Сп	Банник 2Б14-1.19 Сп		1 шт.	
	Ломик 2Б14-1.04.3		1 шт.	
	Ключ комбинированный Сб 54-1/52-ИМП-832		1 шт.	
	Отвес 2Б14-1.21 Сп		1 шт.	
	Квадрант К-1 ГОСТ 10908–75		1 шт.	
Ежедневное техническое обслуживание (ЕТО), технические обслуживания при кратковременном (ТО-1х) и длительном (ТО-2х) хранениях				
Труба 2Б14-1.01 Сп	Раствор РЧС	Бензин-растворитель ГОСТ 3134–78	3 л	После каждого использования миномета

Продолжение табл. 6

Сборочная единица	Материал, инструменты, принадлежности		Масса материалов, количество инструмента, принадлежностей	Периодичность смены
	основной	дублирующий		
	Смазка ВНИИ НП-232 ГОСТ 14068–79		0,015 кг	Если миномет не эксплуатировался – один раз в две недели
Плита 2Б14.02 Сп	Смазка ГОИ–54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74 или смазка МЗ ТУ 38.001263–76	0,14 кг	
Предохранитель 2Б14-1.35 Сп	Ключ комбинированный Сб 54-1/52-ИМП-832		1 шт.	
	Банник 2Б14-1.19 Сп		1 шт.	
	Ветошь			
	Ломик 2Б14-1.04.3		1 шт.	
	Эмаль ХВ-518 защитного цвета ТУ 6-10-966-75		0,15 кг	
	Технические обслуживания № 1 и № 2			
Труба 2Б14-1.01 Сп	Нефтяной растворитель Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505–80	Бензин-растворитель ГОСТ 3134–78	3 л	ТО-1 проводится один раз в год
Плита 2Б14.02 Сп Лафет-двунога	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74 или смазка МЗ	0,15 кг	

Продолжение табл. 6

Сборочная единица	Материал, инструменты, принадлежности		Масса материалов, количество инструмента, принадлежностей	Периодичность смены
	основной	дублирующий		
2Б14-1.03 Сп		ТУ 38.001263–76		
Предохранитель 2Б14-1.35 Сп	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74 или смазка МЗ ТУ 38.001263–76	0,05 кг	ТО-2 проводится один раз в три года
Труба 2Б14-1.01 Сп	Смазка ВНИИ НП-232 ГОСТ 14068–79		0,015 кг	
	Банник 2Б14-1.19 Сп		1 шт.	
	Ветошь			
	Ломик 2Б14-1.04.3		1 шт.	
	Бородок 2Б14-1.04.1		1 шт.	
	Ключ 7811-0043 * ГОСТ 2839–80		1 шт.	
	Ключ 7811-0023 * ГОСТ 2839–80		1 шт.	
	Ключ 7811-0317 * ГОСТ 16984–79		1 шт.	
	Ключ 2Б14-1.05.1 Сп *		1 шт.	
	Ключ 2Б14-1,05.1 *		1 шт.	
	Ключ 2Б14-1.05.3		1 шт.	
	Плоскогубцы 7814-0092 ГОСТ 5547–75		1 шт.	

Продолжение табл. 6

Сборочная единица	Материал, инструменты, принадлежности		Масса материалов, количество инструмента, принадлежностей	Периодичность смены
	основной	дублирующий		
	Ключ комбинированный Сб 54-1/52-ИМП-832 *		1 шт.	
	Отвертка 7810-0308 * ГОСТ 17199–71		1 шт.	
	Отвертка 2Б14-1.06.1 *			
	Шаблон 2Б14-1.04.50 **		1 шт.	
	Квадрант К–1 ** ГОСТ 10908–75		1 шт.	
	Отвес 2Б14-1.21 Сп **		1 шт.	
Техническое обслуживание при длительном хранении (ТО-2х)				
Труба 2Б14-1.01 Сп	Нефтяной растворитель Нефрас-С 50/170 ГОСТ 8505–80	Бензин-растворитель ГОСТ 3134–78	3 л	В соответствии с подразд. 6.2 настоящей Инструкции по эксплуатации
Плита 2Б14-02 Сп	Смазка ПВК ГОСТ 19537–83	Солидол-С ГОСТ 4366–76	0,2 кг	
Лафет-двунога 2Б14-1.03 Сп				
Предохранитель 2Б14-1.35 Сп				

Окончание табл. 6

Сборочная единица	Материал, инструменты, принадлежности		Масса материалов, количество инструмента, принадлежностей	Периодичность смены
	основной	дублирующий		
Труба 2Б14-1.01 Сп	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74 или смазка МЗ ТУ 38.001263–76	0,1 кг	

Примечание. Инструмент, отмеченный знаком *, используется только при ТО-2, а знаком ** – при ТО-1 и ТО-2.

7.7. Техническое обслуживание при хранении

Минометы, находящиеся на хранении, подвергаются контрольно-техническому (текущему) осмотру и номерным техническим обслуживаниям. Контрольно-технические осмотры проводятся регулярно в парко-хозяйственные дни.

Контрольно-технический (текущий) осмотр проводится в целях проверки наличия миномета и контроля его технического состояния.

Контрольно-технический осмотр проводится лицом, ответственным за хранение минометов, при этом проверяются:

— наличие минометов без вскрытия укупорки и нарушения пломб;

— состояние стен, кровли, дверей, окон и пола хранилищ;

— правильность установки минометов (в штабелях, на подставках, козлах и т. д.);

— состояние консервации хранимых минометов (проверка производится внешним осмотром);

— состояние стеллажей, шкафов и другого оборудования хранилищ;

— нет ли грызунов, моли и других биологических вредителей.

Техническое обслуживание при кратковременном хранении

После истечения 6 месяцев или по результатам контрольно-технического (текущего) осмотра проводится техническое обслуживание № 1 при хранении (ТО-1х) для поддержания миномета в исправном (работоспособном) состоянии до подготовки к использованию или до очередного технического обслуживания.

Техническое обслуживание при кратковременном хранении производится на местах хранения расчетом и подразделениями технического обслуживания, ремонта и регламентно-настроечных работ части с помощью использования одиночного и группового комплектов ЗИП и материалов по табл. 6.

При техническом обслуживании № 1 при хранении производятся работы, предусмотренные ЕТО.

Техническое обслуживание при длительном хранении

Контрольно-технический (текущий) осмотр при длительном хранении включает в себя, кроме работ, описанных в начале раздела, выборочный осмотр минометов и ЗИП от каждой партии в количестве, указанном в табл. 7.

Кроме работ, указанных в таблице, проверяются:

— полнота и правильность ведения формуляра на миномет;

— знание и выполнение личным составом своих функциональных обязанностей, правил хранения, знание устройства миномета

(в объеме, необходимом для проверки и технического обслуживания);

— функционирование составных частей миномета.

Контрольно-технический осмотр по табл. 7 проводится инженерно-техническим составом на пунктах технического обслуживания или на месте хранения один раз в два года при хранении на открытых площадках и один раз в три года при хранении в хранилищах.

Таблица 7

Наименование	Количество минометов, подлежащих осмотру	Объем осмотра и перечень основных работ
Миномет	10%, но не менее пяти ящиков с минометами	Полная разборка, расконсервация, степень укомплектованности ЗИП
ЗИП	Пять групповых комплектов ЗИП	Внешний осмотр

Техническое обслуживание № 1 (ТО-1х) при длительном хранении

Техническое обслуживание № 1 (ТО-1х) проводится для поддержания миномета в исправном (работоспособном) состоянии до подготовки к использованию или до очередного технического обслуживания, в целях контроля технического состояния и устранения выявленных недостатков.

ТО-1х проводится после истечения одного года или по результатам контрольно-технического осмотра подразделениями хранения с привлечением подразделений технического обслуживания, ремонта и регламентно-настроечных работ (рот, взводов хранения и технического обслуживания, цехов, пунктов технического обслуживания и ремонта) и включает в себя работы, предусмотренные ЕТО; место проведения: пункт технического обслуживания или место хранения.

Техническое обслуживание № 2 (ТО-2х) при длительном хранении

Техническое обслуживание № 2 (ТО-2х) проводится для поддержания миномета в исправном состоянии до очередного номерного технического обслуживания. Оно включает в себя:

— расконсервацию, контроль технического состояния с проверкой на функционирование миномета и его составных частей, дефектацию миномета с разборкой механизмов наведения;

— замену смазки;

— проверку укомплектованности ЗИП и ЭД;
— восстановление гальванических и лакокрасочных покрытий;
— выверку изделия МПМ-44М;
— консервацию.

ТО-2х проводится после истечения двух лет или по результатам контрольно-технического (текущего) осмотра подразделениями хранения с привлечением подразделений технического обслуживания, ремонта и регламентно-настроечных работ (рот, взводов хранения и технического обслуживания, цехов, пунктов технического обслуживания и ремонта); место проведения: пункт технического обслуживания.

7.8. Полная разборка и сборка

Полная разборка миномета производится при техническом обслуживании ТО-2 для замены изношенных деталей, промывки, чистки и смазывания механизмов миномета.

Полной разборке миномета предшествует неполная разборка на основные части: трубу, лафет-двуногу, опорную плиту, предохранитель и изделие МПМ-44М.

Неполная разборка миномета производится в такой последовательности:

— снять изделие МПМ-44М, для чего повернуть рукоятку *14* (рис. 5, сечение *А—А*) штока, освободив ось изделия МПМ-44М; вынуть изделие из кронштейна вертлюга;

— протереть изделие МПМ-44М и уложить его в ящик;

— отделить лафет-двуногу от трубы, для чего, придерживая амортизаторы за корпусы *5* амортизаторов (рис. 9), повернуть втулку *16* рукоятки против хода часовой стрелки на один-два оборота, освободив сферическое углубление в наветке *11* обоймы, откинуть рукоятку с наметки, откинуть наметку и опустить амортизаторы к двуноге, при этом один из номеров расчета должен поддерживать трубу за дульную часть от падения. Положить лафет-двуногу на подставку;

— отделить трубу от опорной плиты, для чего повернуть трубу до соприкосновения упора казенника с подпятником плиты, при этом шаровая пята казенника своей цилиндрической проточкой встанет против соответствующей проточки подпятника плиты — это позволит отделить трубу от опорной плиты. Положить трубу и плиту на деревянные подставки.

Сборка миномета производится в такой последовательности:

— установить опорную плиту *5* (рис. 1) горизонтально на грунт;

— в подпятник плиты вставить шаровую пяту казенника трубы *4* таким образом, чтобы цилиндрические проточки на пяте и подпятнике совпадали. После совмещения сфер труба *4* наклоняется в направлении стрельбы и соединяется с лафетом-двуногой *1*, для чего на лафете-двуноге откидывается наметка хомута и труба вставляется в обойму (обойма должна находиться между двумя

кольцевыми выступами трубы). Наметка накидывается и стягивается с обоймой винтом. Положение двуноги на трубе определяется необходимым для стрельбы углом возвышения. Верхнее положение обоймы соответствует углам 45—59°, нижнее — углам 54—85°. Стойки двуноги разводятся и при необходимости соединяются цепью;

— освободить от защелки механизм горизонтирования и повернуть его на оси до соединения наконечника с кожухом подъемного механизма;

— в гнездо на корпусе вертлюга установить изделие МПМ-44М и зафиксировать его с помощью подпружиненного штока.

Разборка и сборка трубы и казенника

Разборка трубы и казенника производятся в такой последовательности:

— положить трубу на стеллаж, вставить в отверстие шаровой пяты казенника ломик 2Б14-1.04.3 и, удерживая трубу от вращения, свинтить казенник *1* (рис. 2) с трубы *2*;

— нажать с помощью отвертки 7810-0308 на водило *5* (рис. 3) и повернуть его на 90° против хода часовой стрелки в положение *Д*; вынуть водило вместе с пружиной *1* из корпуса *2* казенника, освободив таким образом боек;

— отвернуть плитку *3* ключом 2Б14-1.05.3 и вынуть боек из корпуса казенника.

Сборку трубы и казенника производить в последовательности, обратной разборке.

Примечания: 1. При правильной сборке казенника водило *5* не должно без нажатия на него вращаться относительно своей оси.

2. При сборке трубы риску на корпусе казенника совместить с белой линией на трубе.

Разборка и сборка лафета-двуноги

Разборка лафета-двуноги (рис. 5) состоит из следующих этапов:

отделение хомута *4* с амортизаторами;

разборка поворотного механизма, отделение его от вертлюга *2* и двуноги *9*;

отсоединение механизма горизонтирования от двуноги *9*;

отсоединение подъемного механизма от двуноги *9*.

Для разборки лафета-двуноги необходимо:

— отогнуть края шайбы *3* и вывернуть болты *5* ключом 7811-0023, отделить хомут *4* с амортизаторами от вертлюга *2*;

— выбить штифт *13* бородком 2Б14-1.04.1, снять рукоятку *1*, вращая против хода часовой стрелки, вывернуть наружную трубу *12* из корпуса редуктора;

— выбить штифт *7* бородком 2Б14-1.04.1 и отделить трубу *10* винтом *11* от вертлюга, отделить винт *11* от трубы *10*;

— вынув шплинт *16* (рис. 6) плоскогубцами 7814-0092, отделить механизм *7* горизонтирования от левой стойки *6* двуноги. Вынув шплинты *20* плоскогубцами 7814-0092, отвернуть винты *21* ключом 7811-0023, отделить кожух подъемного механизма *5* от двуноги, разъединить стойки двуноги и предохранительные шайбы *22* друг от друга.

Сборка лафета-двуноги производится в такой последовательности:

— установить на двуногу механизм горизонтирования, для чего штырь *14* корпуса механизма *7* горизонтирования завести в отверстие левой стойки, регулируя установкой шайб *15* совмещение сферы наконечника механизма горизонтирования с гнездом кожуха подъемного механизма, после чего установить шплинт *16* и на цилиндрическом хвостовике винта *11* (рис. 5) с помощью штифта *13* закрепить рукоятку *1*;

— в левую проушину вертлюга *2* ввести трубу *10*, в правую — наружную трубу *12* с установленным в ней винтом *11*, ввинчивая его в трубу *10*;

— в гнезда вертлюга *2* вставить штоки амортизаторов, поддерживая их, установить стопорную шайбу *3* и ввернуть болты ключом 7811-0023, отогнуть края шайбы на грани болтов. Трущиеся поверхности труб *10* и *12*, винта *11*, а также резьбовые поверхности винта *11*, трубы *10* перед сборкой смазать смазкой ГОИ-54п (ЦИАТИМ-201 или МЗ);

— завести цапфу кожуха подъемного механизма в вилки стоек двуноги, совместив отверстия последних с резьбовым отверстием, между щеками вилок установить шайбы *22* (рис. 6). Завернуть ключом 7811-0023 винты *21*, после чего установить шплинты *20* и отогнуть их концы на цапфу.

Разборка и сборка хомута с амортизаторами

Разборка хомута с амортизаторами производится для устранения неисправностей с заменой деталей, чисткой и смазыванием.

Разборка производится в такой последовательности:

— отделить корпусы амортизаторов от хомута (рис. 9), для чего отвернуть винты *15* отверткой 7810-0308;

— свинтить гайки *9* ключом 7811-0317;

— вынуть штоки *6* с гайками *9*, втулками *8* и пружинами *4* из корпусов амортизаторов;

— сняв кольца *3* и выбив штифт *2*, свинтить гайки *1* со штоков *6* амортизаторов;

— снять со штоков *6* гайки *9*, втулки *8* и пружины *4*;

— разобрать хомут, для чего вывернуть винт *19* отверткой 7810-0308; свинтить втулку *16* с винта *18*, откинуть винт из наметки *11*, вынуть шплинты *7*, снять шайбы *12* и вынуть оси *13*, отделить винт *18* и наметку *11* от обоймы *14*.

Сборка хомута с амортизаторами производится в такой последовательности:

— собрать хомут, соединить с помощью оси *13*, шплинта *7* и шайбы *12* обойму *14* с наметкой *11*;

— установить в проушинах обоймы на оси *13* винт *18*;

— навернуть на винт *18* втулку *16*;

— ввернуть винт *19* отверткой 7810-0308 во втулку *16*;

— установить корпусы *5* амортизаторов в гнезда обоймы *14* амортизаторов до упора;

— на шток *6* амортизатора, предварительно смазанный смазкой ЦИАТИМ-201 или МЗ, надеть гайку *9*, втулку *8*, пружину *4*, втулку *8*;

— навернуть на хвостовик штока *6* амортизатора гайку *1*, застопорив ее штифтом *2* и кольцом *3*;

— завести шток *6* с установленными на нем перечисленными выше деталями в корпус *5* амортизатора;

— закрепить обойму *14* на корпусах *5*, навернув гайки *9* ключом 7811—0317;

— законтрить гайки *9* винтами *15* с помощью отвертки 7810-0308.

Разборка и сборка предохранителя

Разборка предохранителя производится в такой последовательности:

— отвинтить комбинированным ключом Сб 54-1/52-ИМП-823 гайку *2* (рис. 10), снять предохранитель с трубы;

— отвинтить колпачок *5*;

— отверткой 7810-0308 и плоскогубцами 7814-0092 удалить шплинты *4* и *6*;

— отвинтить гайки *7* комбинированным ключом Сб 54-1/52-ИМП-832;

— снять пружину *8* и рычаг *13*, вынуть ось *9* и шайбу *11* из гнезда правой бобышки, лопатку *12*; из прорези лопатки *12* вынуть элерон *14*.

Сборка предохранителя производится в такой последовательности:

— установить в прорезь лопатки *12* элерон *14*;

— в гнездо правой бобышки вставить шайбу *11*, установив между бобышками лопатку *12*, и совместив отверстия лопатки *12* и элерона *14*, вставить ось *9*;

— на конец оси *9*, выступающий из левой бобышки, надеть рычаг *13*, затем навернуть до упора гайку *7* комбинированным ключом Сб 54-1/52-ИМП-832 и застопорить гайку шплинтом *4*;

— на другой конец оси *9* надеть пружину *8*, контролируя попадание отогнутого конца пружины в соответствующее отверстие в правой бобышке;

— свободный конец пружины закрутить на угол 180—210° против хода часовой стрелки и вставить отогнутый внутрь конец пружины в соответствующую прорезь оси *9*;

— навернуть гайку *7* комбинированным ключом до упора и застопорить шплинтом *6*, ввинтить колпачок *5* в корпус предохранителя комбинированным ключом до упора.

Разборка и сборка механизма горизонтирования

Разборка механизма горизонтирования (рис. 7) производится в такой последовательности:

— выбить штифт *3* бородком 2Б14-1.04.1 и снять наконечник *1*;

— вывернуть винт *9* отверткой 7810-0308, свинтить гайку *7*, вращая рукоятку *4* против хода часовой стрелки;

— выбить штифт *3* бородком 2Б14-1.04.1, снять рукоятку *4* и отделить винт *2* от корпуса *6*.

Перед сборкой все трущиеся поверхности деталей смазать смазкой ГОИ-54п или МЗ.

Сборка механизма горизонтирования производится в такой последовательности:

— навинтить гайку *7* на винт *2*, в торец винта ввернуть винт *9* с помощью отвертки 7810-0308;

— установить наконечник *1* и закрепить его в гайке *7* штифтом *3*;

— надеть на хвостовик винта *2* рукоятку *4*, установить штифт *3*.

Установка механизма горизонтирования на лафете-двуноге производится согласно методике «Разборка и сборка лафета-двуноги».

Разборка и сборка подъемного механизма

Подъемный механизм (рис. 8) разбирается для чистки и смазывания, а также при необходимости выполнения ремонтных работ.

Разборка подъемного механизма производится в такой последовательности:

— вынув шплинт *10* плоскогубцами 7814-0092, свинтить накидную гайку *12*, вынуть крышку и сегмент *9* из паза гайки *16*;

— отвернуть винт *13* отверткой 2Б14-1.06.1 и вращением рукоятки *4* вывернуть винт *15* из гайки *16*, отделив таким образом редуктор с трубой *17* от кожуха *6* с двуногой и освободив гайку *16*;

— вывернув винт *19* отверткой 7810-0308, вывернуть трубу *17* из корпуса *20* редуктора, для чего, придерживая ключом 2Б14-1.05.1 трубу *17* от проворота ключом 7811-0043 вращать редуктор против хода часовой стрелки;

— вынуть винт *15* и кольцо *8* из трубы *17*;

— вывернуть винты *19* отверткой 7810-0308, выбив штифт *3* бородком 2Б14-1.04.1, снять рукоятку с вала шестерни;

— свинтить резьбовые втулки *5* ключом 2Б14-1.05.1 Сп вместе с установленными в них шестерней и колесом;

— промыть и очистить детали от грязи, заменить смазку на трущихся поверхностях.

Сборка подъемного механизма производится в такой последовательности:

— завести через патрубки в корпус редуктора зубчатое колесо *1* и шестерню *2* с помощью резьбовых втулок *5,* ввинчиваемых в корпус *20* ключом 2Б14-1.05.1 Сп;

— отверткой 7810-0308 ввернуть винты *19*, застопорив втулки *5* в корпусе *20* редуктора;

— насадить рукоятку *4* на вал шестерни *2* и установить штифт *3*;

— в трубу *17* вставить кольцо 18 и винт, ввернуть трубу *17* в корпус редуктора, для чего вставить ключ 2Б14-1.05.1 в шлицевой паз на торце трубы *17,* вращать относительно трубы корпус редуктора с помощью ключа 7811-0043;

— в кожух *6* вставить трубу *17* и гайку *16,* навернуть ее на винт *15*, затем установить винт *13* отверткой 7810-0308;

— установив сегмент *9,* завести выступы крышки *11* в пазы кожуха *6*, навернуть гайку *11* и застопорить ее шплинтом *10.*

7.9. Чистка и смазывание

Чистка и смазывание трубы

Чистка канала трубы производится для удаления порохового нагара после стрельбы, старой смазки и грязи.

Для облегчения чистки немедленно по окончании стрельбы, пока трубка еще не успела охладиться, обильно смазать канал трубы смазкой ГОИ-54п. Для смазывания канала трубы на щетку банника намотать ветошь, густо пропитанную смазкой, ввести банник в канал трубы и возвратно-поступательными перемещениями банника относительно канала трубы нанести смазку на поверхность канала. Если некоторые места канала трубы будут недостаточно смазаны, повторить смазывание.

При смазывании канала после длительной стрельбы (через 30 мин после смазывания) смазывание канала трубы повторить, в противном случае пороховой нагар будет трудно удалить при чистке. Особенно тщательно смазывать канал трубы на расстоянии 0,5 м от казенного среза, так как в этой части канала больше всего накапливается нагар.

Через 2—3 ч после стрельбы (когда смазка размягчит нагар) приступить к чистке канала трубы. Для чистки применять мыльную воду, раствор РЧС, бензин-растворитель или нефтяной растворитель Нефрас-С 50/170. Мыльная вода применяется для промывки (после стрельбы) канала трубы летом и зимой в отапливаемом помещении (при температуре воздуха не ниже 5° С).

Химическая чистка канала трубы раствором РЧС производится при температуре окружающего воздуха от +50 до —10° С. При более низкой температуре чистка раствором РЧС значительно затрудняется, поэтому при температуре ниже —10° С чистка производится нефтяным растворителем Нефрас-С 50/170, а при его отсутствии — бензином-растворителем.

Примечание. При температурах от —2,5 до —10° С для предотвращения замерзания к раствору РЧС добавлять 30% этилен-гликоля.

Для приготовления раствора РЧС применяются следующие реактивы:

— углекислый аммоний ГОСТ 3770—75, представляющий собой белую кристаллическую соль. Углекислый аммоний при испарении разлагается на углекислый газ, воду и аммиак. После вскрытия банок не израсходованный в тот же день углекислый аммоний переложить в плотно закрывающуюся тару (чистые бидоны с навинтными крышками и т. п.); хранить в сухом прохладном помещении;

— двухромовокислый калий (хромпик) ГОСТ 2652—78, представляющий собой кристаллы оранжево-красного цвета (ядовит). Поставляется в стеклянных и железных банках; хранить в сухом месте;

— вода речная, колодезная, водопроводная, дождевая, снеговая, опресненная, паровой конденсат. Нельзя применять морскую и горько-соленую воду.

Для чистки труб применяются банник, ветошь, хлопчатобумажная ткань, железные неоцинкованные мерки, ведра и кружки.

При приготовлении раствора разрешается пользоваться мерками для дозировки реактивов по объему, при этом реактивы необходимо предварительно измельчить. Для каждого раствора должна быть отдельная мерка.

Раствор РЧС приготовляется в следующей пропорции: углекислый аммоний — 200 г, двухромовокислый калий (хромпик) — 5—10 г, вода — 1 л.

Растворение реактивов производится непосредственно перед чисткой. Для этого необходимо растворить измельченный углекислый аммоний, всыпая его постопенно в воду, по мере растворения, а затем засыпать измельченный хромпик, перемешивая раствор до полного растворения реактивов. Для ускорения приготовления раствора РЧС рекомендуется применять теплую воду (температура не выше 30° С).

Применять для приготовления раствора РЧС воду, имеющую температуру выше 50° С, и нагревать раствор РЧС **запрещается**, так как углекислый аммоний при этом разлагается.

Раствор необходимо перемешивать деревянной мешалкой. Готовить и хранить раствор в посуде из меди, латуни и бронзы, а также пользоваться мешалкой из этих материалов **запрещается.** Раствор рекомендуется приготовлять в количестве, необходимом для чистки в течение дня.

Готовый раствор можно хранить в герметичной таре не более пяти — семи дней. В течение этого времени раствор пригоден для чистки, хотя и теряет свою первоначальную активность.

Отработанный раствор для дальнейшего использования непригоден и подлежит после чистки сливанию в специально отведенные места.

Работы при приготовлении раствора РЧС и чистка труб производятся в резиновых перчатках и в резиновых фартуках, глаза защищаются от попадания раствора РЧС. Работы по чистке трубы раствором РЧС производятся на чистом воздухе или в помещении с хорошей естественной вентиляцией. После окончания работы и перед принятием пищи руки и лицо обязательно вымыть водой с мылом.

Реактивы хранить в штатной укупорке в прохладных сухих местах.

Категорически запрещается хранить реактивы, готовый раствор и загрязненную ветошь при чистке в помещениях вместе с минометом, боеприпасами.

Загрязненную ветошь после стирки и сушки можно вновь применять для чистки.

Норма расхода материалов на чистку раствором РЧС указана в табл. 8.

Таблица 8

Количество раствора на чистку трубы, л	Норма расходов реактивов на одну чистку	
	углекислый аммоний, кг	двухромовокислый калий (хромпик), кг
От 2 до 4	От 0,4 до 0,8	От 0,02 до 0,04

Чистка труб производится в такой последовательности:

— очистить наружную поверхность трубы от пыли и грязи ветошью, а при сильном загрязнении обмыть водой и вытереть насухо;

— отделить от трубы предохранитель, вычистить его, насухо протереть и смазать тонким слоем смазки ГОИ-54п;

— очистить канал трубы от смазки и грязи, для чего, отвинтив казенник, прогнать через канал банник с намотанной на него ветошью, пропитанной в бензине-растворителе;

— навинтить казенник и влить в канал трубы с дульной части раствор РЧС (Нефрас-С 50/170, бензин-растворитель), ввести в канал трубы щетку банника. Протирать канал по участкам короткими размахами банником вперед и назад (участки длиной около 1 м), делая 15—20 движений, последовательно передви-

гая банник к казеннику и меняя раствор не менее двух-трех раз.

По окончании промывки канала трубы необходимо:

— свинтить казенник и удалить из канала остатки жидкости;

— протереть насухо канал чистой ветошью, намотанной на щетку банника так, чтобы образовался конус; намотанную ветошь закрепить ниткой или тесьмой;

— осмотреть канал трубы; при обнаружении на отдельных участках нагара продолжить чистку этих участков. На контрольной белой ветоши не должно быть темных полос, следов смазки, ржавчины, порохового нагара, надрывов, указывающих на наличие в канале трубы задирин и заусенцев;

— смазать канал слоем смазки ГОИ-54п;

— резьбовую поверхность казенной части трубы смазать смазкой ВНИИ НП-232.

Чистка и смазывание казенника

Перед свинчиванием казенника с трубой производится чистка и смазывание корпуса казенника и деталей СПМ.

Для удаления порохового нагара, старой смазки, грязи все резьбовые поверхности, кольцевые канавки, водило, пружину, плитку, боек смазать смазкой НТ 5/5—3 и после размягчения нагара тщательно протереть насухо смазанные места ветошью.

Внимание! Запрещается соскабливать нагар и следы с поверхностей металлическими предметами.

После чистки смазать посадочные и неокрашенные поверхности деталей смазкой ВНИИ НП-232 и произвести сборку казенника. Смазать шаровую пяту казенника смазкой ГОИ-54п.

Чистка и смазывание лафета-двуноги, опорной плиты

Наружную поверхность лафета-двуноги, опорной плиты очистить от пыли, грязи и старой смазки чистой ветошью и насухо протереть. При сильном загрязнении наружной поверхности грязь с лафета-двуноги удалить палочками, плиту обмыть водой, углубления очистить ветошью, намотанной на заостренные концы палочек.

Для чистки и смазывания механизмы наведения, хомут с амортизаторами не разбирать. Разборку их в процессе чистки и смазывания производить только при неисправном действии, тугом ходе механизмов или при обнаружении ржавчины во внутренних частях механизмов.

После чистки смазать все механизмы, трущиеся и неокрашенные поверхности, а также поверхности, с которых стерлась краска; шаровую поверхность подпятника плиты смазать смазкой ГОИ-54п.

Чистка и смазывание изделия МПМ-44М

После работы изделие МПМ-44М тщательно протереть чистой, мягкой ветошью, стекла протирать кругообразными движениями чистым и мягким материалом без следов нагара и смазки.

После чистки на изделии поставить нулевые установки и уложить изделие в ящик.

Разбирать изделие **запрещается.** Не допускаются резкие сотрясения, падения изделия и удары по нему.

Все поверхности инструмента и принадлежностей очистить от пыли и грязи. Металлические части смазать. Промокшие чехлы и вьюки просушить.

Перечень смазок, применяемых в миномете, указан в табл. 9.

7.10. Консервация и расконсервация

Для консервации и упаковки миномета разобрать его на составные части: трубу, лафет-двуногу, опорную плиту, предохранитель и изделие МПМ-44М.

Перед консервацией сборочные единицы вычистить и смазать в соответствии с подразд. 7.9 и табл. 9 настоящей Инструкции по эксплуатации.

После смазки обернуть парафинированной бумагой БП-6 ГОСТ 9569—79 и обвязать шпагатом ГОСТ 17308—71 смазанные поверхности сборочных единиц, на трубу надеть дульный чехол, обернуть в пергаментную бумагу ГОСТ 2995—73 детали ЗИП, уложить составные части миномета в ящик. В законсервированном виде минометы хранятся в штатной укупорке.

Расконсервация деталей и узлов миномета производится в следующем порядке:

— снять смазку с наружных поверхностей деталей и сборочных единиц ветошью, пропитанной в бензине-растворителе;

— свинтить казенник с трубы;

— произвести чистку казенника и канала трубы в соответствии с подразд. 7.9 настоящей Инструкции по эксплуатации.

8. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Предусмотрены два вида хранения: кратковременное — продолжительностью до одного года; длительное — продолжительностью более одного года.

При казарменном расположении миномет хранить в закрытом сухом помещении в разобранном на составные части виде (с пристегнутыми вьюками в пирамидах или на стеллажах, которые должны возвышаться над полом не менее чем на 15—20 см) или в собранном виде. В парках и лагерных условиях миномет хранить в собранном виде, вьюки — в закрытых помещениях.

При кратковременном хранении в полевых условиях на дульную часть надеть чехол, снять изделие МПМ-44М и уложить в ящик.

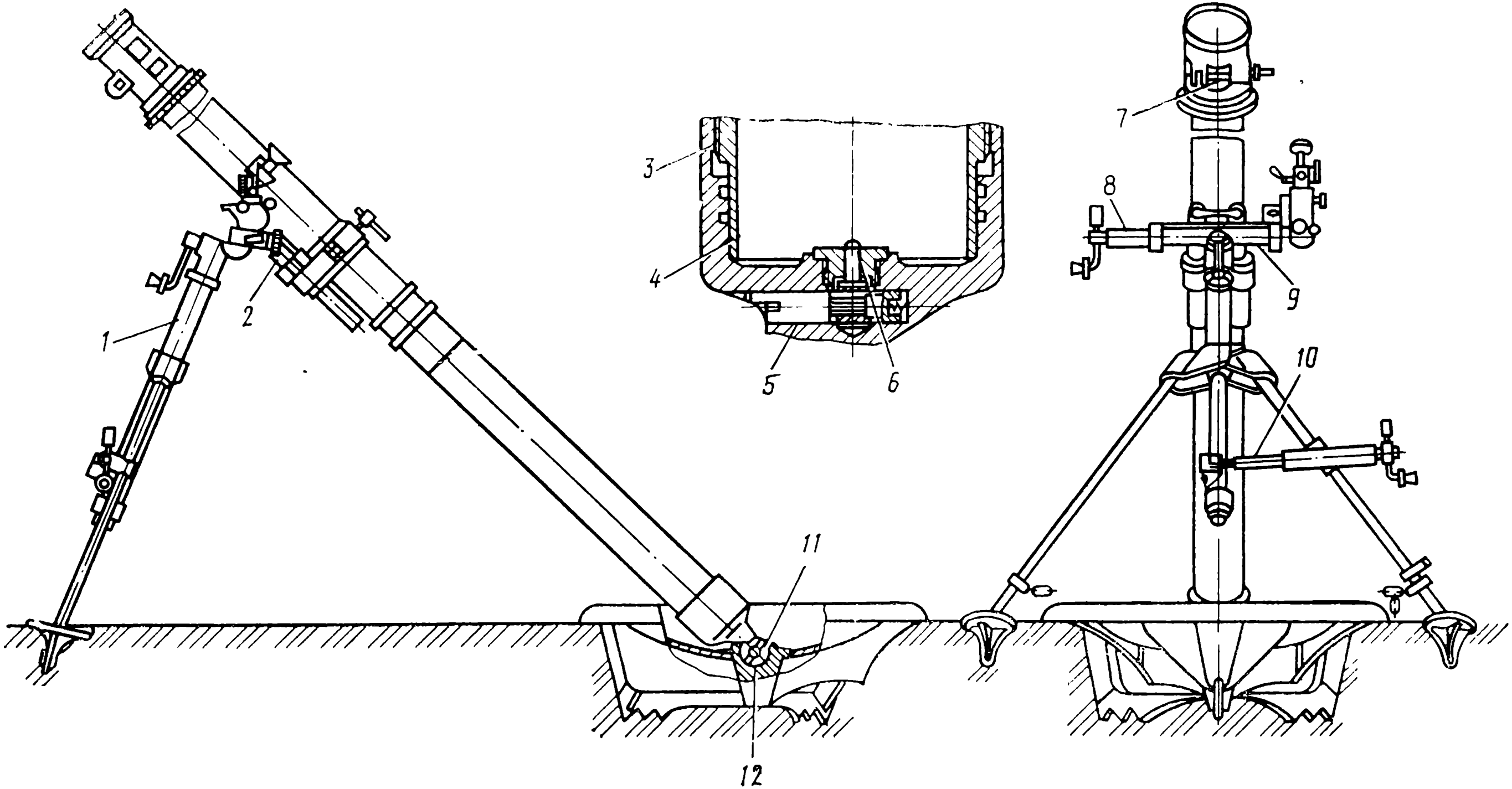


Рис. 27. Места смазывания миномета
(см. **табл.** 9)

Таблица 9

Поверхность	Позиция на рис. 27	Смазка и номера стандарта и ТУ				Способ нанесения смазки	Периодичность нанесения и замены смазки	Примечание
		при эксплуатации и для кратковременного пользования	дублирующая	для длительного хранения	дублирующая			
Резьба корпуса казенника и трубы	*2*	Смазка ВНИИ НП-232 ГОСТ 14068–79	Отсутствует	Смазка ГОИ-54 п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74, смазка МЗ ТУ 38.001263–76	Промасленной ветошью	Перед навинчиванием казенника на трубу	
Детали СПМ	*5, 6*							
Канал трубы	*4*	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74, смазка МЗ ТУ 38.001263–76	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74, смазка МЗ ТУ 38.001263–76	Щеткой банника с ветошью	После каждой чистки, стрельбы, учения и марша	
Пята казенника	*11*	То же.	То же	Смазка пушечная ГОСТ 19537–83	Солидол С ГОСТ 4366–76	Промасленной ветошью	Перед соединением трубы с плитой	
Сферическая поверхность подпятника плиты	*12*							
Штоки амортизаторов	*2*	Смазка ГОИ-54п НТ 5/5–3 ГОСТ 3276–74	Смазка ШИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74, МЗ ТУ 38.001263–76	Смазка пушечная ГОСТ 19537–83	Солидол С ГОСТ 4366–76	Промасленной ветошью		

Окончание табл. 9

Поверхность	Позиция на рис. 27	Смазка и номера стандарта и ТУ				Способ нанесения смазки	Периодичность нанесения и замены смазки	Примечание
		при эксплуатации и для кратковременного пользования	дублирующая	для длительного хранения	дублирующая			
Поверхности	*1, 8, 9, 10*	То же	То же	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазки ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74, МЗ ТУ 38.001263–76	То же		
Гнездо под изделие МПМ-44М								
Детали предохранителя	*7*							
Подъемный механизм, поворотный механизм, механизм горизонтирования, амортизаторы		Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–74, смазка МЗ ТУ 38.001263–76	Смазка ГОИ-54п ГОСТ 3276–74	Смазка ЦИАТИМ-201 ГОСТ 6267–64, смазка МЗ ТУ 38.001263–76	Заполнением корпуса	При ТО-2	При ТО-1 смазать наружную поверхность трубы

Оптические приборы хранить в штатных футлярах на стеллажах.

Запрещается ставить на хранение неисправный и неукомплектованный миномет, а также миномет, на котором не выполнен полный объем работ по техническому обслуживанию и консервации.

В хранилищах миномет размещается так, чтобы наилучшим образом были использованы площадь и объем помещения, естественное освещение и обеспечивалось соблюдение мер пожарной безопасности; при этом учитывается возможность проведения отдельных видов технического обслуживания, а также эвакуации.

Под навесами минометы размещаются так же, как и в хранилищах, но при этом принимаются меры для предохранения минометов от атмосферных осадков.

Миномет перед постановкой на кратковременное хранение подвергается техническому обслуживанию ТО-1, если по срокам не предусматривается техническое обслуживание ТО-2, с обязательным проведением дополнительных работ по защите от коррозии неокрашенных поверхностей, а также по предохранению их от непосредственного воздействия окружающей среды.

Перед постановкой на длительное хранение миномет подвергается техническому обслуживанию ТО-2.

Техническое обслуживанине миномета, находящегося на хранении проводится в соответствии с подразд. 7.7.

9. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

Минометы могут транспортироваться любым видом транспорта.

Транспортирование миномета производится в ящике 2Б14-1.13 Сп, транспортирование одиночного комплекта ЗИП — в ящике 2Б14-1.14 Сп. Для транспортирования группового комплекта ЗИП используется ящик 2Б14-1.41 Сп.

В боевой обстановке, на тактических учениях минометы и боеприпасы к ним переносятся расчетом или перевозятся на лошадях, бронетранспортерах, автомобилях.

Миномет перевозится на бронетранспортере (автомобиле) в штатной укупорке.

В кузове автомобиля ящики раскрепляются деревянными брусьями для предотвращения перемещений и прикрепляются к бортам проволочными растяжками.

Перевозка миномета в БМП-2 без штатной укупорки совместно с расчетом может быть осуществлена только при наличии специальных устройств, обеспечивающих жесткое крепление основных узлов миномета в отсеке БМП. Во всех случаях перевозки изделие МПМ-44М должно находиться у наводчика. Мины укладываются на автотранспорт в укупорочных (парковых) ящиках.

При укладке мин на бронетранспортер (автомобиль) необходимо раскрепить ящики с минами до неподвижности.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 3
Техническое описание 4

1. Назначение миномета и его основные тактико-технические характеристики —

2. Состав, устройство и работа миномета 5

2.1. Состав миномета . . . . . —
2.2. Устройство миномета . . . . . —
2.3. Работа миномета . . . . . —

3. Устройство и работа составных частей миномета . . . . . —

3.1. Труба . . . . . —
3.2. Опорная плита 8
3.3. Лафет-двунога 9
3.4. Предохранитель 15
3.5. Изделие МПМ-44М, орудийный коллиматор К-1, прибор «Луч-ПМ2М» освещения миномета 18
3.6. Квадрант К-1 19
3.7. Взаимодействие частей и механизмов миномета 20

4. Запасные части, инструмент и принадлежности 21

5. Маркирование, клеймение и пломбирование . . . . . —

6. Тара и упаковка 29

7. Боеприпасы . . . . . —

7.1. Устройство мин 30
7.2. Устройство метательных зарядов 32
7.3. Устройство и действие минного взрывателя М-6 и дистанционно-ударной трубки Т-1 33
7.4. Маркировка и клеймение боеприпасов 40
7.5. Укупорка боеприпасов 42
7.6. Хранение боеприпасов на огневой позиции . . . . . —
7.7. Подготовка боеприпасов к стрельбе . . . . . —

8. Устройство вьюков 44

Инструкция по эксплуатации 47

1. Общие указания . . . . . —

1.1. Правила и особенности работы миномета в различных метеорологических и климатических условиях . . . . . —

2. Указания по мерам безопасности 48

3. Состав и функциональные обязанности расчета 50

3.1. Действия номеров расчета при подготовке к стрельбе . . . . —

Стр.

3.2. Действия номеров расчета при ведении огня 51
4. Подготовка миномета к стрельбе 52
4.1. Установка миномета на огневой позиции . . . . . —
4.2. Выверка изделия МПМ-44М 53
5. Порядок работы 55
5.1. Наводка миномета . . . . . —
5.2. Заряжание миномета 56
5.3. Ведение огня . . . . . —
5.4. Режим огня 57
5.5. Разряжание . . . . . —
5.6. Перевод миномета из боевого положения в походное и обратно . 58
5.7. Завьючивание миномета 59
6. Характерные неисправности и способы их устранения 60
7. Техническое обслуживание 62
7.1. Общие указания . . . . . —
7.2. Контрольный осмотр . . . . . —
7.3. Ежедневное техническое обслуживание 66
7.4. Техническое обслуживание № 1 . . . . . —
7.5. Техническое обслуживание № 2 67
7.6. Сезонное техническое обслуживание . . . . . —
7.7. Техническое обслуживание при хранении 73
7.8. Полная разборка и сборка 75
7.9. Чистка и смазывание 80
7.10. Консервация и расконсервация 84
8. Правила хранения . . . . . —
9. Транспортирование 88

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

82-мм МИНОМЕТ 2Б14-1

Технический редактор *С. В. Мазаева*

Корректор *Е. Н. Сенченко*

Сдано в набор 27.01.89. Подписано в печать 11.06.90.
Формат 60×90/16. Печ. л. 6. Усл. печ. л. 6. Усл. кр.-отт. 6,13. Уч.-изд. л. 5,63.
Изд. № 13/3581 [redacted] Зак. 6567